الانفوجرافيك

وتنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير البصري





دراسة من إعداد

مؤسسة الباحث للاستشارات البحثية

مجموعة من الأكاديميين في مجال العلوم الإنسانية

إشراف/ د. السعيد مبروك إبراهيم

الانفوجرافيك
وتنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير البصري

بيانات الكتاب

المؤلف: مجموعة من الأكاديميين بمؤسسة الباحث
الناشر: مؤسسة الباحث للاستشارات البحثية والنشر الدولي
مكان النشر: القاهرة. واتس(٠٠٢٠١١٥٥٥١٩٣٥٢)
تاريخ النشر: ٢٠١٩
الإشراف العام على المؤسسة: د. السعيد مبروك ابراهيم

استشاراتنا البحثية (توفير مادة علمية- خدمات بحثية متكاملة)

هذا الكتاب يتناول

- **البعد الأول: الإنفو جرافيك**
- **البعد الثاني: تطبيقات الويب**
- **البعد الثالث: المفاهيم الجغرافية**
- **البعد الرابع: التفكير البصري**

محتوى الكتاب

محتوى الكتاب ٣
المقدمـــــة: ٤
الانفوجرافيك ودوره في تنمية المفاهيم لجغرافية والتفكير البصري ١٨
البعد الأول: الإنفوجرافيك ١٩
البعد الثاني: تطبيقات الويب ٤٦
البعد الثالث: المفاهيم الجغرافية ٨٤
البعد الرابع: التفكير البصري: ٩٤
قائمة المراجع ١٠٤
أولا:المراجع العربية ١٠٥
ثانيا: المراجع الأجنبية ١١٩

المقدمـــــة:

تشهد الحياة في عصر المعلوماتية كثيرًا من المتطلبات الشخصية والمجتمعية التي تفرض على كافة أفراد المجتمع واقع التعامل مع متغيرات هذا العصر التقنية والمعرفية التي تتضاعف كل ثلاثة أشهر ، لذلك يواجه القائمون على العملية التعليمية واقع التعامل مع نظم وفنون تكنولوجية متجددة سعيًا لتنمية قدرات طلابهم وتأهيلهم للتعامل مع متغيرات العصر التقني الذي يتطلب تعليم الطالب كيف يحصل على المعرفة بنفسه من مصادرها المختلفة، ذات التعداد الهائل والتنوع المضطرد غالبًا ما يأخذ وقتًا كبيرًا جدا، ويُستغرق في الإبحار في تلك المصادر مما يعني هدرًا للموارد واستغلالًا عشوائيا للزمن، وبالتالي جاءت الحاجة إلى تطوير نماذج تربوية دقيقة تتوخى الاستغلال العقلاني لتقنيات الحاسبات والمعلومات وفنون الجرافيك والميديا وتوظيفها بطريقة مثلى في عمليتي التعليم والتعلم وقد ظهر فن الإنفوجرافيك بتصميماته المتنوعة في محاولة لإضفاء شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات في صورة جذابة إلى القارئ, حيث ان تصميمات الإنفوجرافيك مهمة جداً لانها تعمل علي تغير طريقة الناس في التفكير تجاه البيانية والمعلومات المعقدة.

فالإنفوجرافيك ظاهرة حديثة أصبحت تنمو وتتزايد بالتزامن مع نمو شبكة الإنترنت ولكن الحقيقة أنه كان يتم استخدام الرسومات والصور والرموز عبر التاريخ لسرد القصص، وتبادل المعلومات، وبناء المعرفة (Mark Smiciklas ,2012, 6). ولكن مع دخول الألفية الثالثة أصبح الإنفوجرافيك أكثر انتشاراً، وبدأ استخدامها يتجاوز الأوساط الأكاديمية وقنوات وسائل الإعلام التقليدية، واليوم فى عصر الانفجار المعرفى فإن المنظمات بكافة مستوياتها تستخدم الإنفوجرافيك لتسريع تقديم المعلومات لجمهورها الداخلي والخارجي. إضافة إلى ظهور وانتشار شبكات التواصل الاجتماعى أدت إلى تضخيم انفجار شعبية الإنفوجرافيك، وخاصة من خلال إتاحة خاصية "المشاركة" للمستخدمين الأمر الذي جعل رسوم الإنفوجرافيك تصبح واحدة من أكثر الأشكال الفعالة فى نشر المحتويات وتوصيل المعلومات فى عصر التطبيقات الرقمية (حسين أحمد ، ٢٠١٥، ١٦٣) (*).

ويعد الإنفوجرافيك فن مبتكر وطريقة خلاقة لفهم المحتوى، إذ يحول نصاً يشمل أرقاماً وإحصاءات حول موضوع معين يتم تنفيذه وإخراجه في شكل رسومات وأشكال لتبسيط وتوضيح الرسالة للأفراد، وإيصال البيانات المستهدفة للجمهور، وتسهم تصاميم الإنفوجرافيك بشكل فعال في زيادة وإثراء المحتوى على شبكة الإنترنت. وتعمل شركات أبحاث السوق على إبراز نتائج أبحاثها ودراستها باستخدام الإنفوجرافيك، فهذا الفن

(*)يسير التوثيق في هذا البحث وفقاً لنظام جمعية على النفس الأمريكية، الإصدار السادس: اسم المؤلف (السنة، الصفحة):
American Psychological Association – APA-6 th ED: Author (Year ,Page)

لا يعد فقط مجرد أرقام ورسوم بيانية أو تصاميم، إنما هو مواد ودراسات بحثية معقدة تم تبسيطها وتحليلها

وإخراجها بشكل تصويري مبسط لتسهل على القارئ التمعن والنظر لجوهر الموضوع (صلاح أبوزيد،٢٠١٦، ١٤٨).

يسعى الإنفوجرافيك إلى دمج مستحدثات التقنية إضافة إلى الحس الفني والإبداعي في تقديم المعلومة بشكل موجز ومترابط ومشوق وهو بذلك يدمج بين التطور التقني والتربوي والمعرفي وتحقق كل ما تنادي به نظريات التعلم الحديثة.

وقد أكد (٢٠١٤,٣٩) Dur على أنه بالرغم من أن التطورات التقنية والعلمية الهائلة في العصر الحالي سهلت حياة الناس إلا أنهم جعلتهم يواجهون كماً هائلاً من المعلومات المعقدة الناتجة عن هذه التطورات، ولذلك فإن هناك حاجة ملحة لتصميم المعلومات لهؤلاء الناس في صورة إنفوجرافيك أو تمثيل بصري للبيانات لتبسيط هذه المعلومات وتيسير استيعابها؛ وعلى ذلك فإن التصميم البصري للمعلومات أصبح من المتطلبات الأكثر أهمية في العصر الحالي.

وقد أكد إسماعيل حسونة (٢٠١٤ ،٢) أن الإنفوجرافيك من أكثر الوسائل الفعالة في نقل المعلومات العلمية المعقدة بطريقة واضحة وسهلة، كما أنها تعتبر أداة حيوية في العملية التعليمية حيث تؤدي إلى جذب انتباه المتعلمين وإثارة الدافعية نحو عملية التعلم، وتفسير المعلومات المجردة. وإذا كان توصيل المعلومات للمتعلمين هو الهدف الأساسي لعملية التدريس داخل الفصول الدراسية؛ فإن توصيل المعلومات للأخرين هو الهدف الأساسي للأنفوجرافيك ؛ ولذلك فإن أولويات المصمم في تصميم الإنفوجرافيك في مجال التعليم تتمثل في: سهولة الفهم، ثم الاستحواذ على الانتباه، ثم التشويق.

كما توصلت دراسة (٢٠١٣) Mohiuddin & Chhutani أن للإنفوجرافيك إمكانيات كبيرة منها تغيير الطريقة الروتينية لعرض المعلومات والبيانات للناس وبالتالي تساعد على تغيير استجابة الناس وتفاعلهم مع هذة المعلومات عند رؤيتها وكذلك عرض المعلومات والافكار بشكل سهل وسلس يساعد على توصيل الأفكار المعقدة بكل بساطة وأيضاً طريقة مشوقة وجذابة للعواطف, تفهمها كافة العيون بغض النظر عن لغتهم.

لقد فرض التطور التقني الهائل الذي شهده قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العقدين الأخيرين خاصة مع انتشار الإنترنت حقائق جديدة على العالم، جعلت الناس يتلاحمون في عالم افتراضي أصبح يتحكم شيئاً فشيئاً في الواقع الإنساني والسياسي والاجتماعي لسكان الكرة

الأرضيه. وكان من نتاجها وجود ما يعرف بالشبكات الاجتماعية الإلكترونية Social Networkingوهي المواقع التي تدعم البرامج التعليمية في توطيد العلاقات الإنسانية، وبناء المعرفة على الويب، فالفضاء الإلكتروني يقدم خياراً ثرياً للحياة الحقيقة إذ تتيح هذه البرامج للمتعلمين تسخير التقنيات الرقمية التي تمكنهم من إفادة بعضهم البعض عن طريق المشاركة في بناء المعرفة(Hichang & Ingraffead,2007).

لذلك يواجه القائمون على العملية التعليمية واقع التعامل مع نظم وفنون تكنولوجية متجددة سعياً لتنمية قدرات طلابهم وتأهيلهم للتعامل مع متغيرات العصر التقني الذي يتطلب تعليم الطالب كيف يحصل على المعرفة بنفسه من مصادرها المختلفة، وبالتالي جاءت الحاجة إلى تطوير نماذج تربوية دقيقة تتوخى الاستغلال العقلاني لتقنيات الحاسبات والمعلومات مثل تقنية الإنفوجرافيك والوسائط المتعددة ومهارات التصميم التعليمي وتوظيفها بطريقة مثلى في عمليتي التعليم والتعلم.(سهام الجريوي،٢٠١٤، ١٤).

لقد أصبح التعليم القائم على الويب أحد أساليب التعلم الأساسية التي يمكن أن تساهم في تحسين التعليم والتعلم من خلال تنوع المعلومات وقواعد البيانات وتكنولوجيا الاتصالات وتعدد أشكال المعرفة فهي تعمل على تفعيل دور المتعلم في اثراء المحتوى الرقمي على الإنترنت، والتعاون بين المتعلمين في بناء مجتمع تعلم إلكتروني، فقد غير الإنترنت الطريقة التي تقدم بها المادة التعليمية للطالب والمتعلم.

ولقد تنوعت أدوات التعليم الإلكتروني بشكل كبير لتحقق التعلم المنشود، وتوظيفها فيما يخدم العملية التعليمية بشكل يساعد المتعلمين على اكتساب الخبرات بطرق وأشكال مختلفة، فهناك المدونات، وشبكات التواصل الاجتماعية، ومواقع الفيديو الإلكترونية، وأنظمة إدارة التعليم والتعلم، وغيرها من أدوات الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني، والتي تتميز بمحتواها التشاركي وجعل الطالب محور العملية التعليمية (أكرم عبد الله ، ٢٠١٢، ٣).

وأكدت دراسة أحمد الجمل (٢٠٠٥) أهمية توظيف المقررات المتاحة على شبكة الإنترنت خاصة تلك التى ترتبط بالنهج الدراسي من أجل تمكين المتعلمين من اكتساب مهارات البحث عن المعلومات وتحليلها وتقويمها، وكذلك دراسة جبرين عطية(٢٠٠٦) التي توصلت إلي أهمية إدخال التعلم الإلكتروني فى المناهج تدريجياً وبتشجيع الطلاب على استخدام شبكة الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وقد نادى العديد من التربويين وأوصت العديد من الدراسات كدراسة أحمد مقبل (٢٠١٠)، ودراسة جميل إطميزي (٢٠٠٨) بضرورة توظيف أدوات التعليم الالكتروني المعتمد على شبكة الإنترنت في التدريس بدلا من التعليم التقليدي حيث أشاروا إلى أن التعليم الإلكتروني يسهل من استيعاب المتعلمين للمادة العلمية، وينمي تحصيلهم الدراسي، ويسهم في التعلم الذاتي، ويساعد في تحسين وتطوير العملية التعليمية.

كما كان من توصيات المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد: (المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد، ٢٠١١)

- **ضرورة تفعيل دور المقررات الإلكترونية وبيئات التعلم الإلكتروني في مراحل التعليم الجامعي، والاستفادة من تطبيقات الويب في عرض ونشر المقررات التعليمية على الشبكة الإلكترونية.**
- **ضرورة استخدام ونشر ومشاركة المصادر والخبرات التربوية من خلال خدمات الويب مثل: المدونات، والويكي، ومواقع مشاركة الوسائط، وخدمات المفضلات الاجتماعية.**

فالتعليم الإلكتروني يتيح تعدد مصادر المعرفة المباشرة وغير المباشرة والوسائط ومواقع الإنترنت التى تؤدي إلى تشجيع التعلم الذاتي والتقويم الفردي وتصحيح الأخطاء واستخدام الفصول التخيلية وتبادل الخبرات وتحسين المستوى المعلوماتي والمهارات اللازمة (إبراهيم عبد المنعم، ٢٠٠٣، ٧).

والتطور السريع والمتلاحق للتكنولوجيا يجعل الباحثين في المجال التربوي في حاجة مستمرة للبحث عن أساليب تعليمية جديدة، تناسب سمات التطور وتساعد المتعلم على التعلم، وشبكة الويب بملامحها الأساسية وأدواتها أثرت بشكل مباشر في التعليم، بوضع نماذج التعليم الإلكتروني واستراتيجياته، ومع التغير المستمر لتلك الأدوات وسماتها أو بنيتها وظهور إمكانات جديدة،كان من الطبيعي أن يؤدي ذلك إلى تغيير فعلي في العملية التعليمية بتوظيف أدوات ونماذج واستراتيجيات التعليم الالكتروني بما يتماشى مع الشكل الجديد للويب وخاصة بعد ظهور Web 2.0 وتطبيقاته (مصطفى جودت ،٢٠٠٨ ، ٢٢٨).

وتوفر الويب ٢,٠ بيئات تعليمية إلكترونية تفاعلية، حيث تمتلك عديد من الأدوات والتطبيقات الحديثة والمتطورة التي لا حصر لها، وهذه التطبيقات أظهرت جيلاً جديداً من المواقع، كما أتاحت للمستخدمين من جميع أنحاء العالم أن يشاركوا في إنتاج محتوى متنوع ومتعدد الأشكال عن طريق العمل التشاركي (وفاء عبدالفتاح،٢٠١٥، ٤٩).

ولقد تطورت تطبيقات وأدوات الويب إلى الويب ٢,٠ لتكون أكثر فعالية، ولتساعد على المشاركة الإيجابية لمستخدم الويب وتترك للمستخدم مساحة أكبر للمشاركة في بناء المحتوى بنفسه وتهيئة الشبكة للتوافق مع احتياجاته من خلال خدماته وتطبيقاته المختلفة (إبراهيم الفار،٢٠١٢، ٦٢).

هذا يعني حدوث نقلة نوعية في تقنيات الويب التي جعلت من الإنترنت أكثر إبداعية، ومشاركة، واجتماعية، وانعكاسات هذا التطور تتطلب إعادة التفكير في عملية التعليم والتعلم، في ضوء التغيير المستمر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وضرورة الحاجة إلى مفاهيم وتصميمات جديدة لبيئات التعليم والتعلم معاً (Blees &Rittberger,2009).

وتعتبر تطبيقات الويب ٠,٢ من أهم المستحدثات التكنولوجية الراهنة التي لا يستطيع أحد أن ينكر تأثيرها على عملية التعليم والتعلم، وقدرتها على تدعيم التفاعل والمشاركة وتبادل الخبرات بين الطلاب، وتدعيم التعلم التعاوني والتعلم الذاتي(Grote, 2013, 197) .

وتسمح تطبيقات الويب ٠,٢ بكسر حاجز الزمان والمكان وزيادة المشاركة ونقل الخبرات من خلال التفاعل عن طريق الفيس بوك واليوتيوب والمدونات حيث أن تلك الأدوات أصبحت مواقع عالمية وجزء لا يتجزأ من حياة الأفراد في كل مكان كما تساعد الفرد على رؤية الآخرين والتعرف على رؤية الآخرين له (Chun, 2012, 146).

وظهر مفهوم الويب ٢ الذي غير من دور المتعلم في تعامله مع أدوات الجيل الأول من منتديات، أو لوحات نقاش أو بريد الكتروني، وغيرها من الأدوات إلى صانع للمحتوى الالكتروني عن طريق استخدام عدد من الأدوات منها الويكىWiki ، والمدوناتBlogs ، وخدمة بث الوسائل Media Streaming ، وقنوات اليوتيوبYouTube ، وغيرها من الأدوات التي سهلت للمتعاملين معها نشر المحتوى بسهولة دون الحاجة إلى فريق عمل من مصممي برامج الوسائط المتعددة، فضلًا عن المشاركة الفعلية للطلاب في التعقيب، والحوار، والمناقشة، والتفاعل (أماني عوض، ٢٠١٢).

ويؤكد مجدي عقل(٢٠١٢، ١٣) على أهمية توافر كل نوع من التفاعلات عند تصميم بيئات التعلم الإلكتروني، حيث يهدف التفاعل بين الطالب والمحتوى في البيئة التعليمية الإلكترونية إلى التعامل مع الهدف من التفاعل مباشرة، وهو تحقيق الأهداف التعليمية الموجودة في المحتوي التعليمي الإلكتروني، كما

يوفر تفاعل الطالب مع الطالب في البيئة التعليمية الإلكترونية البيئة المناسبة للمشاركة بين الطلبة عبر الويب والذي يتم على شكل فريق عمل، أو تعلم تشاركي، أو تعلم تعاوني.

وفي هذا السياق نفسه نجد أن الويب ٢ محط اهتمام عديد من البحوث التربوية كدراسة أحمد عبد المجيد (٢٠١١)، (٢٠١٣) Grote ، أحمد إبراهيم (٢٠١٣)، فاطمة عابد (٢٠١٤) أحمد عمران (٢٠١٦)، على الأديب (٢٠١٦)، والتي أكدت على أن البرامج القائمة على تطبيقات الويب ٢ تساعد على :

١- إضافة طابع: الشخصية، والاجتماعية، والديناميكية للعملية التعليمية بما يجعلها مواكبة لمتطلبات العصر.
٢- الانتقال من مرحلة البحث عن المعلومة من خلال الإنترنت إلى مرحلة الإبداع، والابتكار في المحتوى.
٣- المشاركة، والتواصل، وتبادل المعارف، والأفكار بين المتعلمين؛ فلا يقف دور المتعلم على تصفح المحتوى التعليمي، وإرسال استقبال الملفات، بل يمتد إلى أن يصبح مشارك أساسي في استكمال الثغرات المعرفية للمحتوى.
٤- يساعد المتعلم على اكتساب خبرات معرفية، ووجدانية، وأدائية، مما يؤهله لمواجهة متطلبات الحياة العصرية.
٥- إتاحة الفرصة للمتعلمين لنشر المنتجات التعليمية المرتبطة بعمليات التعليم والتعلم، مما يعطي قيمة لهذا المنتج، ويكون محوراً للتعليق، وإبداء الرأي، والحصول على تغذية راجعة، كما يزيد من عمليات الإبداع، والتخيل والرغبة في الحصول على أفضل منتج تعليمي يتميز بالدقة والإتقان.

ومما يجدر الإشارة إليه أن استخدام تطبيقات الويب ٢ هو مكون رئيس لتصميم برنامج الإنفوجرافيك الحالي، ويوجد هناك عديد من الأشكال لتطبيقات الويب ٢ مثل المدونات، اليوتيوب، الفيس بوك، الفليكر، تطبيقات جوجل، والخرائط الزهنية ...

فالمدونة تطبيق من تطبيقات الويب ٢,٠ تستخدم أساليب النشر والاتصال الحديثة على شبكة الإنترنت فهي تعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى تظهر عليها التدوينات مرتبة زمنياً.

وكانت بداية المدونات عبارة عن مذكرات شخصية وخواطر لأشخاص يدونون مذكراتهم والأحداث في حياتهم على صفحاتهم الخاصة على الشبكة، بعد ذلك تطور استخدام المدونات الإلكترونية لتشمل عدة أغراض ومواضيع عامة ومتخصصة، وازداد عدد روادها لتسجل حضوراً واهتماماً كبيراً من قبل مستخدمي

الإنترنت، حيث أصبح لديها قارئيها المستمرين الذين تجمعهم نفس الاهتمامات وتتم بينهم العديد من المناقشات والحوارات الدائمة (شيماء على،٢٠١٦، ٤٤).

ومن الجدير بالذكر أن هناك خدمات مجانية أو مواقع مضيفة تساعد أي مستخدم على بناء مدونة خاصة بهمن خلال مجموعة صغيرة من الخطوات مثل: أنشيء حسابا، حدد اسما لمدونتك، أختر قالبا أو تصميما للمدونة وقد وفرت المواقع المضيفة للمدونات العناصر والأدوات التي تحقق حرية المتعلم في التجول بين الرسائل السابقة بنظام الاستدعاء العكسي، ووفرة الروابط الثرية في الموضوع الواحد أو التصنيف الواحد للموضوعات داخليا وخارجيا، وحرية المتعلم في التعليق على ما يقرأه أو يشارك به في مداخلاته، وربط التعليقات أو مداخلات المتعلم بعنوان المدونة حتي يسهل الوصول إلى التعليق وقراءته، والتفاعل مع المدونين سواء أكان بأدوات المدونات أو بأدوات آخري للاتصال خارجها، نظم التغذية السريعة البسيطة بالمقالات أو المداخلات الجديدة أو الإشارة إليها بموجز أو عنوان على عناوين المواقع الخاصة بالمشاركين أو أجهزتهم المحمولة، والتسجيل التاريخي للرسائل والتعليقات بالتاريخ والوقت (محمد عبدالحميد، ٢٠٠٩، ١٤٧).

وقد أكدت دراسة (Hallc, Lee, Paulus,& Spence (2010 ، أحمد عبد الله محمود (٢٠١٢) على فاعلية استخدام وتوظيف المدونات الإلكترونية ومنها، كذلك دراسة أماني مجاهد (٢٠١٠) على أهمية المدونات في مجال التدريس، وتطورها إلى أن أصبحت شكلاً جديدًا للنشر المصغر على الخط المباشر، وطريقة للتواصل وتبادل المصادر التعليمية، أو كأدوات تشاركية، كما أنها تعد وسيلة فعالة للاتصال، فيمكن للمعلمين أن ينشروا روابط إلى مواقع تقدم مساعدات، ومصادر تعليمية ذات صلة بالمقررات التعليمية.

ومن أدوات التعلم الالكترونى الأكثر شيوعاً في عملية التعلم موقع اليوتيوب فهو حائز على التصنيف الثانى عالمياً فى مركز تقنيات وأدوات التعلم البريطانى لعام ٢٠١١م وهو من أكبر المواقع التعليمية المجانية الأكبر على شبكة الإنترنت، حيث يوفر مئات الآلآف من المقاطع التعليمية في شتى المجالات ويقوم بالجمع بين الصوت والصورة في العملية التعليمية، وقد اتجهت العديد من الجامعات والكليات حول العالم إلى توثيق محاضراتها على موقع YOUTUBE لكي تتيح للمتعلمين الوصول إلى المعلومة في أى وقت (بهاء ثابت، ٢٠١١). حيث يعتبر اليوتيوب هو موقع الفيديو الأكثر شهرة في العالم، فإن ذلك يفرض علينا كتربويين محاولة دراسته وتوظيفه بما يخدم العملية التعليمية، مستفيدينمن الميزات الكبيرة التي يوفرها لنا من سهولة الاستخدام والنشر بشكل مجاني، وإمكانيات تخصيص قنوات تعليمية

منفصلة وفقاً للمقررات الدراسية، مما يسهل على الطلبة مشاهدة مقاطع الفيديو على الموقع مباشرة دون الحاجة إلى تحميلها على أجهزتهم، وهذا بدوره يتيح توفرها في أي زمان ومكان(Gentry,2008).

ويرى أكرم فروانه (٢٠١٢، ٤) أن من مميزات استخدام موقع مجاني كاليوتيوب يوفر على المؤسسة التعليمية تكاليف مالية إضافية كالحاجة إلى خبراء في تطوير الويب، والصيانة الدورية لخوادم الموقع الإلكتروني، ولا ننسى تكلفة صيانة تلك الخوادم وعناء الحصول على نسخ احتياطية منها؛ لذا فإن أنسب الحلول التعليمية هي تلك التي توازن ما بين الفائدة التربوية، وبين التكاليف المادية التي قد تكون العائق الأساسي في تنفيذها والاستفادة منها. وأكد ذلك الغريب إسماعيل (٢٠٠٩، ٣٠) حيث أن مستحدثات تكنولوجيا التعليم تقوم بتسهيل عملية استكشاف المعلومات بالنسبة للطلاب، والذي بدوره يعمق البعد التفكيري والتحليلي للمعلومات، وتقوم بإلهامهم لتطوير المهارات الإبداعية لديهم.

واليوتيوب هو أكبر موقع لمشاركة الفيديو على الإنترنت، حيث يسمح للمستخدمين برفع مقاطع الفيديو ومشاهدتها ومشاركتها بشكل مجاني، ويستطيع المستخدمون الأعضاء رفع عدد غير محدد من مقاطع الفيديو في حين يسمح لغير الأعضاء بالمشاهدة والتعليق والتقييم (وفاء عبد الفتاح،٢٠١٥، ٦٥).

فنحن اليوم في عالم تقوده التكنولوجيا، أصبحت الشبكات الاجتماعية جزء كبير منه وتلعب دوراً كبيراً في تسهيل العملية التعليمية حيث أتاحت التواصل بين المتعلمين وتوفر للمعلمين والطلبة محتوى تعليمي يمكن الاستفادة منه بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد والتكلفة وتدعم التعلم الذاتي.

موقع اليوتيوب أحد أهم أدوات الجيل الثاني للويب ٢,٠ باعتباره أداة للنشر يستطيع المعلم من خلاله تنفيذ مشروعات مصورة ونشرها للطلبة من خلال البريد الإلكتروني أو شبكات التواصل الاجتماعي (تويتر، الفيس بوك)، بحيث يستطيعون مشاهدتها في أي مكان يناسبهم (Duffy,2008,123).

ويوضح (٢٠١١) Akiyman أن اليوتيوب يوفر منصة للمتعلمين بإنشاء ونشر مقاطع الفيديو التعليمية والترفيهية، ويمكن للمتعلمين تكوين مجتمع عن طريق الاشتراك في الصفحة المفضلة لديهم، والتعليق، ونشر مقاطع الفيديو رداً على الفيديو الأصلي. ويعتبر الفيديو طريقة بديلة لتقديم المعلومات البصرية والسمعية خاصة الصور المتحركة مع الوسائط التفاعلية الحديثة، ويشير استخدام الفيديو في التعليم إلى مجموعة من المفاهيم والطرق الفنية لتركيز المعلومات البصرية والسمعية في وحدات صغيرة لتقديمها (نبيل عزمي،٢٠١٤، ١٧٩).

ومن المبادئ الأساسية في التعليم إشراك أكبر قدر ممكن من الحواس في التعليم، حتى يكون هناك ربط بين الواقع والمفاهيم النظرية التي يتعلمها الطلبة، وتعتبر مقاطع الفيديو نموذجا لإشراك حاستي السمع والبصر في التعلم، ومع التطور التكنولوجي ظهر موقع اليوتيوب (YouTube) الذي يعتبر أحد أهم أدوات الجيل الثاني للويب، الذي يسمح للمستخدمين برفع ومشاهدة ومشاركة مقاطع الفيديو بشكل مجاني.

ومن المعروف أن موقع الفيس بوك تم إطلاقه عام ٢٠٠٤ من خلال رغبة الطالب زوكر بيرج Mark Zuckerberg بجامعة هارفارد ايجاد وسيلة اجتماعية مناسبة للاتصال بزملائه في الجامعات والمدارس الثانوية لتوفير الوقت والجهد ، واستمر هذا الموقع قاصرًا على تلك المجموعة لمدة عامين ، وبعدها قرر زوكر لبرج فتحه لكل من يرغب بالمشاركة لكافة أنحاء العالم إذ وصل عدد مرتاديه عام ٢٠٠٩ أكثر من ١٥٠مليون مشترك وكان هذا الموقع بداية انطلاق لاستخدام العالم الافتراضي ، ووصل عام ٢٠١٠ إلى ٤٠٠ مليون وذلك بفضل تكنولوجيا الويب ٢,٠ (عبد الكريم الزياني ،٢٠١٠، ١٦).

وبين (Vasconcelos & Teixeira (٢٠٠٩,٨ أن على الرغم من تعدد شبكات التواصل الاجتماعي وتنوعها ؛ إلى أن شبكة التواصل الاجتماعي فيس بوك Face book تحتل مكانة متميزة وشهرة واسعة ؛ ويدل على ذلك الإحصائيات الواردة.

ورغم ما سبق ذكره ؛ فإن الفيس بوك لا يمكن اعتباره فقط مجرد أداة أو موقع للتعرف على أصدقاء جدد أو التواصل مع الأصدقاء، أو معرفة ما يجري في العالم ، بل إنه أيضًا أداة تعليمية مبهرة إذا تم استخدامه بفعالية ، ومورد مهم للمعلومات ، ويمكن للمعلمين استخدامه في قاعة الدراسة خصوصًا في التعليم الجامعي ، من أجل تحسين التواصل ، ودمج الطلبة في أنشطة فعالة تختلف عن أساليب التدريس التقليدية ، وبهذا الأسلوب يتعرف الطلاب والشباب أيضًا على استخدامات أخري لفيس بوك أكثر فائدة وفاعلية (نادية سندي،٢٠١٥، ٣٠).

أن رواج شبكة الفيس بوك ودخولها بقوة في مجال التدريب والتعليم عن بعد يرجع لتوفيرها عامل التفاعل بين عناصر العملية التدريبية والتعليمية. فموقع الفيس بوك لديها من القدرات الكبيرة التي تجعل منها منبرا للتعليم والتعلم، ووسيلة للتواصل للأغراض الأكاديمية، كما تشجع الانشطة الاجتماعية التعليمية والتدريبية فأصبحت وسيلة مناسبة للمعلم والمتعلم.

فهناك العديد من الدراسات التي أوصت باستخدام شبكات التواصل الاجتماعي كدراسة أمل عمر (٢٠١٣) التي أوصت بضرورة استخدام شبكات التواصل الاجتماعي فى التعليم كما أوصت الصفاء الدوسري (٢٠١٤) بأهمية استخدام تطبيقات الويب فى التعليم واقترحت ضرورة اجراء المزيد من الدراسات المماثلة وأثبتت (٢٠١١) .Junco ,et.al أن التعلم الفعال يتحقق مع استخدام المتعلم لشبكات التواصل الاجتماعي الإلكتروني، وأيضاً دراسة فواز الحصينان (٢٠١١) بفاعلية استخدام اليوتيوب وأنه لم يعد

بإمكان متصفحى الإنترنت الإستغناء عنه ، وأكدت أمانى عمر (٢٠١٣) فاعلية اليوتيوب فى تنمية الثقافة البصرية وبعض مهارات البحث التاريخي ودراسة زيزي السيد (٢٠١٤) التي أكدت أن اليوتيوب له دور

مهم في تحسين مهارات التحدث في اللغة الإنجليزية للمتعلمين، Chtouki, et.al.(٢٠١٢) بأن استخدام اليوتيوب يزيد من دافعيتهم للتعلم ويزيد من معارفهم وأوصت بجعل اليوتيوب مصدرا تعليمياً مهماً للطلاب و Duffy (٢٠٠٨) و Burke (٢٠٠٨) إلى أن اليوتيوب يزيد من تفاعل وتحفيز المعلمين والطلاب على حد سواء ويخلق مجتمعاً تعليمياً حراً يستطيع المشاركة والتقييم ويعمل على بناء المحتوى ونشرة، كما أوصت دراسة Simo,et.al.(٢٠١٠) بضرورة استخدام مواقع الفيديو الإلكترونية حيث أكدت على أهمية استخدام اليوتيوب فى التعليم من قبل المعلمين وذلك لدورها في تسهيل عملية تعلم الطلاب.

وتأكيد العديد من البحوث والدراسات مثل دراسة علي كمال معبد (٢٠١٢) والتي أكدت على ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية وتأكيد دراسة محمد النجار (٢٠١٢) بضرورة تدريب الطلاب المعلمين للمواد المختلفة على التعامل على تطبيقات الويب ٠,٢ وتوظيفها في عملياتهم التدريسية. وكذلك دراسة حسين عبد الباسط (٢٠١٣) والتي أكدت على فاعلية استخدام المدونات الإلكترونية والفيس بوك ودراسة زينب ياسين (٢٠١٣) والتي أكدت على أهمية المستحدثات التكنولوجية مثل (المدونات- واليوتيوب- والفيس بوك) وضرورة تدريب الطلاب على تطبيقات الويب ٠,٢ وتوظيفها بشكل فعال في العملية التعليمية، وأظهرت نتائج دراسة كل من Shih & Waugh (٢٠١١) أن معظم الطلاب كانوا من مستخدمي الفسبوك واتجاهاتهم ايجابية نحوه من حيث التحفيز والمساعدة على التعلم، وذكرت دراسة Irwin, et, al.(٢٠١٢) يساعد استخدام الفيس بوك على التعلم التعاوني والتشاركي وزيادة التفاعل بين الطلبة والمعلمين وأخبارهم بمعلومات المقرر. وأوصت الدراسة دراسة جوهر العنزي (٢٠١٣) بتوظيف شبكة التواصل الاجتماعي فيس بوك في تدريس معظم المناهج الدراسية وكذا تضمين برامج إعداد المعلمات مهارات التعامل مع شبكات التواصل الاجتماعي.و أسفرت نتائج دراسة هاشم الشرنوبي(٢٠١٣) عن فاعلية توظيف الشبكات الاجتماعية (الفيس بوك) المصاحبة للمواقع التعليمية في تنمية كل من التحصيل، ومهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية الحديثة والقيم الأخلاقية الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية .

وأكدت نتائج دراسة.(٢٠١٢) Govender & Govender حول استخدام المعلم والمتعلم للشبكات الاجتماعية كالفيس بوك وغيرها إن معظم الطلاب من مستخدمي الشبكات الاجتماعية ووجود علاقة قوية بين الشبكات ومساعدة الطلاب على التعلم. وتؤكد نتائج دراسة (٢٠١٢, ٣٦٤) Eteokleous أن شبكة الفيس بوك هي أكثر شبكات التواصل الاجتماعي استخداما في التعليم والتدريب، وأرجعت تفوقها في ذلك إلي قدرتها على ربط المتعلمين بعضهم بعضا، مع خلق مجتمع تعليم اجتماعي على الشبكة.

وأكدت دراسة (٢٠٠٩) ,Freishtat فاعلية توظيف الفيس بوك في التعليم الجماعي بصفة عامة، نظرًا لقوة تأثير وإمكانية التحكم ومقابلة احتياجات المتعلم أثناء التعلم من خلال الاستعانة بالفيس بوك في تفعيل وإثراء بيئة التعلم، فضلا عن قدرته في تعزيز قدرة المتعلم على التعلم في أي وقت ومن أي مكان، والتعبير عن آرائه بحرية تامة.

ومن المناهج الدراسية التي لابد أن تساير هذه الثورة التكنولوجية وتلبي إحتياجات متعلميها منهج الجغرافيا الذي يعد من العلوم الأساسية التي تتأثر بثورة المعلومات والتكنولوجيا الحديثة داخل المجتمع، فعلم الجغرافيا يساهم في تكوين شخصية الإنسان وفكره وسلوكياته وقيمه في أي مستوى دراسي، وذلك لأنها تبحث في العلاقة بين الإنسان والمكان بكل ما يحتويه من موارد طبيعية، وما يترتب على هذه العلاقة من تحديد شخصية المتعلم وحسن استخدام هذه الموارد.

وتعد المفاهيم مكونا مهما من مكونات محتوى الدراسات الاجتماعية ، فتعلمها وتنميتها يعد من أهداف تدريسها ، ومعلمو الدراسات الاجتماعية بحاجة إلى معرفة طرائق تعليم المفاهيم، وتجدر الإشارة إلى أن تعلم المفاهيم الجغرافية له أهمية كبيرة ، لأن دراسة المفاهيم المعرفية لأي موضوع ، تبدأ بتوضيح المفاهيم الأساسية ، ليتمكن الطلبة من إتقانها والقدرة على استخدامها .خاصة وأن مادة الجغرافيا تعد مادة أساسية وحيوية تسهم إسهاما فعالا في تنمية مهارات التفكير ، والتي تؤثر بدورها في تحسين تحصيل التلاميذ (سها يحيى ،٢٠١٣، ٥).

لكي يتحقق الهدف من تدريس الجغرافيا، فلابد من اكتساب وتنمية المفاهيم، والتي يعبر عنها بأساسيات التعلم، حيث أنها تساعد على صقل الأفكار الآراء حول المشكلات العالمية، كما أنها تساعد في إيجاد جيل يؤمن بأن قوة الإنسان تكمن في عقله وقدرته على التفكير والتخاطب،

وعرض الأفكار ونقلها بشكل مقنع للآخرين، وادراك الصورة الكلية عن النظام العالمي وأنه يمثل وحدة واحدة (رجاء عبدالعال،٢٠٠٢ ،٧٢).

تعتبر المفاهيم هي إحدى المحكات الرئيسية في تكوين البنية المعرفية عند الأنسان، لذلك أهتم علماء النفس والتربويين بتعليم المفاهيم لأن تعلم الطلبة لا يلقى أي فعالية إلا إذا كان لديهم المعرفة بالمفاهيم والتعميمات، فهي تربط بين مجموعات الأشياء وتقوي البناء المعرفي للطلبة، وبالتالي من خلال تلك المعرفة يستطيعون مواجهة المشكلات في المواقف المختلفة (جيهان طه،٢٠١٢، ١٢).

ومن هذا السياق وفي خضم ما نعيشه من تطور تقني وثورة معلوماتية، وتراكم هائل للمعارف الإنسانية؛ أصبحت التربية أمام مسؤوليات جسام تتمثل في كيفية توصيل هذا الكم من المعارف إلى الأجيال المعاصرة؛ لذا اتجه التربويون إلى طرائق لاكتساب المفاهيم وتنميتها، حيث لا تقام أي قائمة للعلم بدون تعلم المفاهيم، فهي تعد المستوى الثاني في الهرم المعرفي. وتشكل المفاهيم اللبنات الأولى لبناء المبادئ، والنظريات، وعمليات التفكير العليا، وتعتبر ذات أهمية كبيرة، ليست لأنها الخيوط التي يتكون منها نسيج العلم فحسب؛ بل لأنها تزود المتعلم بوسيلة لمسايرة النمو المعرفي (فخري خضر،٢٠٠٦، ٣٢٥).

فالمفاهيم من أنواع التعليم والتعلم التي يتم بواسطتها تنظيم المعرفة في صورة ذات معنى، لذلك أصبح اكتساب التلاميذ لهذه المفاهيم هدفاً من الأهداف الرئيسية للمناهج الدراسية بصفة عامة ومناهج الدراسات الاجتماعية بصفة خاصة لكونها تسهم في إبراز أهمية المحتوى للمتعلمين وتثير دافعيتهم لدراسة الموضوعات المختلفة.

إن تعلم المفاهيم له أهمية واسعة في حياة الفرد، حيث تساعده في التعريف والتمييز والتفسير للظواهر والمواقف المحيطة به كما تقلل من تعقدها(حافظ بطرس،٢٠٠٤ ،٢٥). لذا

يسعى المهتمون بتدريس الجغرافيا، إلى البحث عن استراتيجيات وطرائق تدريسية حديثة، تتناسب مع التطورات التكنولوجية الحديثة من ناحية، والتقدم العلمي الهائل في المعلومات الجغرافية من ناحية أخرى(حسين عبدالباسط،٢٠٠٣، ٣٥).

ونظراً لأهمية اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنميتها، فقد تناولتها العديد من الدراسات منها دراسة سها يحيى (٢٠١٣) ، زيد العدوان (٢٠١١) ، أسامة عبدالمولا(٢٠١٠)، يوسف المرشد (٢٠٠٩) ،مايسة علي (٢٠٠٨) ،عبير الهباش(٢٠١٠) وأكدو على أهمية تنميتها.

ومن ضمن أهداف تدريس الجغرافيا تنمية مهارات التفكير بأنواعه لدى الطلاب ويعد التفكير البصري لما له من أهمية، يمثل أداة عظيمة لتبادل الأفكار بسرعة قياسية، سواء تم ذلك بصورة فردية أو جماعية، حيث يساعد على تسجيل الأفكار والمعلومات بصورة منظمة، بغرض عرض ما يمكن عمله أو معالجته تجاه موضوع أو مشروع ما بصورة واضحة، وبالإضافة إلى تميز هذا الأسلوب من التفكير في تنظيم المعلومات المعقدة ، فإن اختلاط الألوان والصور والأشكال في المشاهد المتتابعة الملتقطة بواسطة العين تعمل على زيادة القدرة على ما يسمى باستحضار المشاهدة، وهي ذات فائدة جمة من خلال التحصيل العلمي لاستيعاب المعلومات الجديدة بسرعة واتقان (إيمان طافش ،٢٠١١، ٤١).

إن التفكير البصري يجمع بين أشكال الاتصال البصرية واللفظية في الأفكار، بالإضافة إلى أنه وسيط الاتصال، والفهم لرؤية الموضوعات المعقدة والتفكير فيها، مما يجعله يتصل بالآخرين (عبدالله إبراهيم، ٢٠٠٦، ٨٣).

فاللغة البصرية أحد دعائم تصميم الإنفوجرافيك، بما تحمله من كلمات وصور ونماذج جرافيكية، وعلى المصمم هنا تخير الكلمات الأفضل لتوصيل المعنى، وأيضاً البحث عن العنصر البصري والصورة المناسبة، والمدعمة للكلمات لخلق التكامل بينها، حيث إن الصورة هنا تقوم بدور فعال في تأكيد عملية التكامل البصري بين الكتابات والرسوم (عبير حسنين،٢٠٠٢، ٣٧). فلا خلاف على أهمية الصورة في العملية التعليمية والتعلمية ودورها البارز في تسهيل توصيل المعلومة وبقاء أثرها وقتاً أطول لما تخاطبه من حواس مختلفة للمتعلم وتحفز المثير لديه للاستجابة المناسبة.

فالتفكير البصري منظومة من العمليات تترجم قدرة الفرد على قراءة الشكل البصري وتحويل اللغة البصرية التي يحملها الشكل إلى لغة لفظية (مكتوبة أو منطوقة) واستخلاص المعلومات منه، وتتضمن هذه المنظومة المهارات التالية: مهارة التعرف على الشكل ووصفه –

مهارة تحليل الشكل – مهارة ربط العلاقات في الشكل – مهارة إدراك وتفسير الغموض – مهارة استنتاج المعاني (حسن مهدي ، ٢٠٠٦، ٢٥).

وإذا كانت المناهج الدراسية تتحمل مسئولية تعليم الأبناء مهارات التفكير البصري ، إلا أن مناهج الدراسات الاجتماعية تتحمل قدراً كبيراً من هذه المسئولية، نظراً لما يوجه من نقد إلى طبيعة محتوى هذه المناهج، من اعتمادها على التجريد والعمومية، مما يجعل المتعلمين يعتمدون في تعلمها على الحفظ والاستظهار، ومن ثم سرعة نسيانها بعد الانتهاء من أداء الاختبارات المرتبطة بها، فالدراسات الاجتماعية بما تتضمنه من محتوى، يمكنها أن تنمي مهارات التفكير البصري ، سواء فيما يتصل بالبعد الزمني أوالبعد المكاني، فالخرائط والرسوم التوضيحية والبيانية والصور والأشكال والجداول، تعد أدوات بصرية تختزل في محتواها العديد من المعلومات الخطية التي يمكن للمتعلم استنتاجها بسهولة ويسر، فضلا عما تتضمنه من قضايا ومشكلات تتطلب إعمال العصف الذهني، وتصور الافتراضات، والملاحظة وإدراك العلاقات بين الحدث أو الظاهرة وأماكن حدوثها (رضا مسعود ،٢٠١٤ ، ٤).

وقد أوصت العديد من الدراسات والأبحاث بأهمية استخدام استراتيجيات تدريسية وبرامج مقترحة في تنمية مهارات التفكير البصرى كما في دراسة حسن مهدي(٢٠٠٦)، فداء الشوبكي (٢٠١٠)، أسامه عبد المولا (٢٠١٠)، إيمان طافش (٢٠١١)، آمال الكحلوت (٢٠١٢) ، رضا مسعود (٢٠١٤).

٢

الفصل الثاني

الانفوجرافيك ودوره في تنمية المفاهيم لجغرافية والتفكير البصري

- البعد الأول: الإنفوجرافيك
- البعد الثاني: تطبيقات الويب
- البعد الثالث: المفاهيم الجغرافية
- البعد الرابع: التفكير البصري

الفصل الثاني

الانفوجرافيك ودوره في تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير البصري

البعد الأول: الإنفوجرافيك

أولاً: تعريف الإنفوجرافيك:



شكل (٢) مصطلح الانفوجرافيك

مصطلح الإنفوجرافيك ما هو إلا تعريب للمصطلح الإنجليزي (Infographic) والذي هو أساساً دمج للمصطلحين (Information) وتعني معلومات وحقائق، و(Graphic) وتعني تصويري، وبالتالي فهي تعني البيانات التصويرية كما يمكن أن يطلق عليها التصاميم المعلوماتية.

ومن تعريفات الإنفوجرافيك:

- كما عرفه (Mol, 2011,9) بأنه تمثيل بصري للمعلومات ، والبيانات، والمعرفة، عادة ما يكون مصحوب بنص ويشتمل على علامات ورسوم ورموز والتي تساعد على فهم المحتوي المعتمد في الأساس على النص.
- وعرفه (٢٠١٢,٣)smicikals على أنه اختصار للمعلومات المصورة يتم فيه خلط البيانات بالتصميم لمساعدة الأفراد والمؤسسات على التواصل بوضوح بذوي الصلة بهم.
- كما عرفه كلاً من (٢٠١٤,٢)Dalton & Design بأنه تمثيل بصري للبيانات والمعلومات يتم تصميمه بحيث يسمح للقارئ باستيعاب وفهم المعلومات والمعرفة بشكل واضح وسريع.
- وعرفه معتز عيسي (٢٠١٤) بأنه مصطلح تقني يشير إلى تحويل المعلومات البيانات المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص مما يوفر تواصل بصري فعال بين كل من المرسل والمستقبل.

- عرفته شيماء أبو عصبة (٢٠١٥، ١٧) بأنه عبارة مشتقة من كلمتين هما (Information Graphic)، وهي معالجة البيانات والمعرفة، والمعلومات المعقدة، والمركبة عن طريق استخدام الصور والرموز والرسومات والجداول الزمنية والبيانية والنصوص باستخدام برنامج حاسوبي خاص، أو عن طريق الرسم اليدوي، وذلك لخلق صورة متكاملة بسيطة وجذابة سهلة الفهم.
- كما عرفه محمد شلتوت (٢٠١٦، ١١١) بأنه فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق وهذا الأسلوب يتميز بعض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسة وسهلة وواضحة.

ويتضح مما سبق بعض العناصر المشتركة بين التعريفات السابقة للإنفوجرافيك، وهي كما يلي:

- فن تحويل النصوص والبيانات إلى عرض مرئي ثابت أو متحرك أو تفاعلي على شكل صور ورموز وأصوات وأشكال.
- يهدف الإنفوجرافيك إلى عرض المحتوى المعقد والصعب بطريقة سهلة وواضحة للمتعلمين.
- جذب انتباه المتعلم وتشويقه بمثيرات بصرية.
- يؤدي الانفوجرافيك إلى تفاعل المتعلم مع المعلومات باستقبالها وبالتالي تحسين التعلم.



شكل (٣) مفهوم الانفوجرافيك

ثانياً: خصائص الإنفوجرافيك:

وضح كل من عمرو درويش، أماني الدخني (٢٠١٥، ٢٨٢)و أمل حسان (٢٠١٦، ٣٢) أن الإنفوجرافيك يتميز بالخصائص الأتية:

١- الترميز والاختصار:

حيث يختص الإنفوجرافيك هو قدرته على ترميز المعلومات، والمفاهيم، والحقائق، والمعارف في رموز مصورة، تتنوع ما بين الصور، والأشكال، والأسهم، والرسومات الثابتة والمتحركة، هذا

بالإضافة إلى فاعليته وقدرته على اختصار وقت التعلم؛ فبدلاً من أن يقضي المتعلم وقت أطول في تعلم مهارة أو التعرض إلى للمعلومات والمعارف الخاصة بموضوع ما واستعراضها في عدة ساعات، فإن باستطاعته تعلم نفس تلك المعلومات في وقت أقصر بكثير.

وبهذه الخاصية أيضاً يمكن اختزال واختصار العديد من الصفحات المتعلقة بموضوع ما في تصميم واحد، كما أنه يوفر عملية عرض الموضوعات الغنية التي تحتوي على تفاصيل عدة بطريقة (إطار بعد إطار)، دون التأثير على جودة الصورة الأصلية، بدلا من عرضها كصورة واحدة كبيرة الحجم والذي ربما يكون سبباً في عدم دقة التفاصيل الخاصة بها(Dai,2014, 16)

.

٢- الاتصال البصري:

الذي تعتمد على حاسة الإبصار، وهو في ذلك يتوافق مع نظريات الاتصال البصري التي تؤكد أن البشر يعتمدون على حاسة الإبصار بنسبة ٧٠% أكثر من أي حاسة أخرى لديهم، حيث أن العين يمكنها التقاط الصور في أقل من ١٠/١ من الثانية، كما أن صياغة المعلومات في صورة بصرية يجعلها أسهل للفهم والترميز داخل العقل البشري.

٣- القابلية للمشاركة:

ويكون ذلك عبر شبكة التواصل الاجتماعي، وشبكات التعلم الإلكتروني المنتشرة على الإنترنت، مما يتيح إمكانية وصوله ومشاركته لعدد أكبر من المتعلمين والمهتمين بموضوع الإنفوجرافيك ذاته.

٤- قدراته الإثرائية:

حيث يمكن للمصمم إضافة الروابط وعناوين الإنترنت الإضافية التي يمكن رجوع المتعلم إليها لإثراء ثقافته ومعارفه حول موضوع الإنفوجرافيك، أو يمكنه أيضاً إضافة عناوين بعض الكتب، والملخصات، والدراسات، والأبحاث ذات الصلة بالموضوع.

٥- التصميم الجذاب:

والذي يظهر التصميم الجذاب في التنوع بين استخدام الألوان، والصور، والرسومات، والأسهم، والخطوط،كل ذلك إما ثابت أو متحرك، بالإضافة إلى أزرار التنقل والتي جميعها تقوم بدور هام كعامل جذب لمستخدمي الإنفوجرافيك، والتي تسهم أيضاً في قدرة الإنفوجرافيك في مخاطبة أعمار وثقافات مختلفة من البشر(Dai,2014, 16) .

وقد أشار (٢٠٠١) Edward أن قدرة الإنفوجرافيك على تحويل البيانات المعقدة إلى بيانات مرئية يتم إيصالها بوضوح ودقة وفاعلية، حيث تستطيع إظهار المعلومات بصورة ممتعة تحث المشاهد على التفكير والمتابعة، من خلال الرسومات والجداول والمخططات الزمنية.

ثالثاً: مميزات الإنفوجرافيك:

حدد كل من عمرو درويش، أماني الدخني (٢٠١٥، ٢٨٤)، وأمل حسان (٢٠١٦، ٣٤)، ومعتز عيسي (٢٠١٤)، ومحمد شلتوت (٢٠١٤)، و(٢٠١٤) dur، و (١١ ,٢٠١٢) Simiciklas مميزات الإنفوجرافيك في أن :

١- يعد أداة قوية لتقديم المعلومات بشكل منهجي، كما أن لديه صفات مثل الاقناع والتوجيه.
٢- يساعد في تغيير الطريقة الروتينية لعرض المعلومات والبيانات للناس وبالتالي هذا يساعد على تغيير استجابة الناس وتفاعلهم مع هذه المعلومات عند رؤيتها.
٣- يصلح الإنفوجرافيك لكل المجالات؛ حيث يمكن استخدامه لشرح أي معلومات في أي مجال: الطب، الهندسة، الإحصاء، الترويج للمنتجات ، التعليم.
٤- يعتبر طريقة فعالة لنقل المعلومات والمعرفة لأنها تبسط الأمور وتجعلها أبقى أثراً.
٥- يعد أوسع انتشارا حيث يختصر الكثير من الكتابة والصوت والصور في رموز وصور تعبيرية ودلالات بسيطة.
٦- يقدم الحقائق العلمية في صورة معلومات بصرية.
٧- أداة مثالية لتوضيح شكل الأشياء غير المألوفة، سواء كانت ذات طابع خاص أو تمثل مفهوماً عاماً.
٨- يحقق إمكانية التواصل من خلالها ونقل المعلومات للأخرين باختلاف لغاتهم.
٩- يقدم أوصاف دقيقة حول مظهر الأشياء باستعمال الأشكال والتراكيب المماثلة للشكل الأصلي.
١٠- يمكن حذف التفاصيل غير المرغوب فيها وغير الضرورية أثناء المعالجات الجرافيكية والتصميم.
١١- يعد وحدة فريدة من المعرفة، بديهية في الإدراك، وموجهه نحو تحليل شامل، فالإنفوجرافيك يعطي البيانات والمعلومات معنى وشكل يتوافق مع المحتوى المقدم.
١٢- يربط مجموعة متنوعة من الحقائق والبيانات التي تتطلب الارتباط السليم، كما إنه فعال في أشكال المحتوى التي تربط بداخلها كمية هائلة من البيانات والحقائق والمعلومات من مجموعة مواضيع مختلفة.

١٣- يعزز القدرة على التفكير وربط المعلومات وتنظيمها لتشكل نسقا واضحا مرتبا في هياكل أساسية تسهل من عملية استيعابها وتخزين المعلومات الواردة فيها.

١٤- أقل تكلفة بالإضافة إلى سهولة انتاجه.

١٥- يختصر الوقت فبدلاً من قراءة كم هائل من البيانات المكتوبة يمكن مسحها بصرياً بسهولة.

١٦- يزيد الاهتمام واستثارة الدافعية وذلك بما تحمله من صور ذات سطوع وألوان توجه العين وتلفت انتباهها وتعمل على زيادة دافعية القارئ لقراءتها.

رابعاً: الأهمية التربوية للإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية:

يستخدم الإنفوجرافيك في العديد من الأغراض، ولكنه بتصميماته المختلفة أثبت نفسه كأداة جذب مهمة في الإعلانات والتسويق، فهو يعد من الأدوات المفيدة التي يمكن للمعلم استخدامها داخل حجرة الدراسة أو خارجها بطرق متنوعة، وقد قدم استخدم الإنفوجرافيك في مجال التعليم نظراً لما تشهده الحياة في عصر المعلوماتية من تعدد المتطلبات الشخصية والمجتمعية التي تفرض على كافة أفراد المجتمع واقع التعامل مع متغيرات هذا العصر التقنية والمعرفية التي تتضاعف كل ثلاثة أشهر، لذلك يواجه القائمون على العملية التعليمية واقع التعامل مع نظم ومستحدثات تكنولوجية متجددة سعياً لتنمية قدرات طلابهم وتأهيلهم للتعامل مع متغيرات العصر التقني الذي يتطلب تعليم الطالب كيف يحصل على المعرفة بنفسه من مصادرها المختلفة، وحيث إن هذه المعرفة في تنوع وتزايد فإنها تتطلب وقتاً وجهداً كبيراً للحصول عليها، وبالتالي جاءت الحاجة إلى تطوير نماذج تربوية دقيقة تتوخى الاستغلال العقلاني لتقنيات الحاسبات والمعلومات وفنون الجرافيك والميديا وتوظيفها بطريقة مثلى في عمليتي التعليم والتعلم وبخاصة في تعلم الدراسات الاجتماعية.

ويرى صلاح أبو زيد(٢٠١٦، ١٥٣) أن الإنفوجرافيك يساعد القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق لتحقيق الأهداف المرجوة.

ويذكر عاصم عمر(٢٠١٦، ٢٢٣) أهمية الإنفوجرافيك في التعليم والتعلم في أنه:

١- يسهم في مساعدة المتعلمين على الاحتفاظ بالتعلم؛ لأنه يزيد من تركيزهم أثناء التدريس.

٢- يجعل التعليم والتعلم أكثر متعة وتشويقاً؛ نظراً لما يتضمنه من تأثيرات الألوان والصور الجذابة المتناسقة.

٣- يسهم في توصيل الرسالة والهدف التعليمي بسرعة؛ نظراً لتركيز المعلومات وعرضها بشكل بصري.

٤- توصيل المفاهيم المجردة، وتعميق الفهم لدى المتعلمين؛ لأنه يسهم في تبسيط المعلومات المعقدة، لتصبح واضحة وسهلة الفهم.
٥- سرعة انتشاره بين المتعلمين؛ نظراً لسهولة مشاركته عبر شبكات التواصل الاجتماعي.
٦- تنمية مهارات التعرف على الصور وتفسيرها والمقارنة بينها وبنائها وتقويمها وغيرها من مهارات التفكير البصري؛ لأن الصورة مكون رئيس للأنفوجرافيك.
٧- تكوين تصور عقلي سليم أو تعديل التصورات الخطأ لدى المتعلمين؛ لأنه يشترط في تصميم الإنفوجرافيك الوضوح والبساطة والدقة العلمية واللغوية، فضلاً عن خضوعه للتجريب والتنقيح قبل إخراجه في صورته النهائية.
٨- يحقق للمتعلمين الاستمتاع بالتعلم، ويجعلهم يقبلون وينخرطون في الأنشطة التعليمية المختلفة، ويجعلهم يشعرون بالفرح والبهجة؛ نظراً لجاذبية الانفوجرافيك ووضوحه وبساطته وسهولة فهم محتواه.

كما تضيف لؤلؤه الدهيم(٢٠١٦، ٢٧٢) بعض النقاط التالية التي توضح أهمية الإنفوجرافيك:
١- استثارة الطلاب وحفزهم واستثارة الدافعية لديهم.
٢- ترسيخ المعلومات وتعميقها وتثبيتها في أذهان الطلاب.
٣- يتيح فرصة التنويع والتجديد في الأنشطة مما ينجم عنه الإسهام في علاج الفروق الفردية.
٤- تحويل المعلومات النظرية والمعقدة إلى صور ورسوم تمكن الطالب من ترجمة المعرفة بسهولة.
٥- يساعد على مشاركة الطلاب الإيجابية في اكتساب الخبرة والذكاء والقدرة على التأمل ودقة الملاحظة.
٦- إن استخدام المعلم للأنفوجرافيك وتبسيط شروح دروسه من خلالها يقربه من الطلاب ويحببه لهم مما ينجم عنه ازدياد ثقتهم به ويزيد إقبالهم على المادة.
٧- توفير الوقت والجهد على المتعلم والمعلم.
٨- المساعدة على تدريب حواس الطالب وتنشيطها.
٩- يؤدي استخدام الإنفوجرافيك إلى تنمية روح النقد لدى المتعلمين كما تنمي فيهم دقة الملاحظة.

خامساً:أنواع الإنفوجرافيك:

ينقسم الإنفوجرافيك إلى عدة أنواع وهي وفقاً للأتي :

١- **للتصميم وطريقة العرض:** نجد أن هناك ثلاثة انواع للإنفوجرافيك وذلك كالتالي:

أ- الإنفوجرافيك الثابت:

ويعد النمط الأكثر انتشارا من بين أنماط الإنفوجرافيك ويمكن إخراجه كصورة مطبوعة أو استخدامه عبر شبكة الويب، وعادة ما يستخدم الإنفوجرافيك الثابت في تمثيل البيانات الغنية في صورة واحدة أو كيان واحد، وأحد أهم مميزات الإنفوجرافيك الثابت هو السهولة النسبية في إعداده مقارنة بالأنواع الأخرى، وكذلك سهولة تشاركه إذا تم نشره عبر مواقع الويب نظراً لسرعة تحميله، ويستخدم أيضا لشرح المفاهيم والمعلومات والخرائط بطريقة ممتعة (Lankown et al,2012,60).

ب-الإنفوجرافيك المتحرك:

على الرغم من قوة الإنفوجرافيك الثابت وقدرته على نقل المعلومات بفاعلية إلا أن هناك بعض الموضوعات والأفكار التي لا يمكن التعبير عنها بواسطة الإنفوجرافيك الثابت حيث يستخدم الإنفوجرافيك المتحرك في الموضوعات التي تحتاج إلى إظهار الحركة مثل توضيح حركة التروس داخل آلة معينة، ومعظم الإنفوجرافيك المتحرك يتضمن أيضاً عنصر الصوت الذي يمكن أن يكون موسيقى أو مؤثرات صوتية أو تعليق صوتي أو مزيج منهما جميعاً وذلك للمساعدة في توضيح موضوع الإنفوجرافيك وزيادة العمق في المعلومات المقدمة وجذب الانتباه بصورة أكبر، وعلى الرغم من تلك المميزات للإنفوجرافيك المتحرك إلا أنه من ناحية الإنتاج فإنه أكثر تعقيداً وتكلفة من الإنفوجرافيك الثابت (Justin Beegel et al, 2014,30) .

وينقسم الإنفوجرافيك المتحرك بدوره إلى نوعين هما:

- تصوير فيديو عادي (بداخله إنفوجرافيك):

عند إعداد هذا النوع يكتب له سيناريو إخراجي يراعى تناول معلومات وبيانات توضيحية سوف تظهر بالفيديو متحركة لإظهار بعض الحقائق والمفاهيم في أثناء عرض الفيديو بنسخته النهائية على المشاهد وهو من النوع التي تحتاج إلى إبداع العاملين على إخراج الفيديو من (ممثل – مصور – مخرج – المونتير – مصمم الجرافيك) (محمد شلتوت،٢٠١٦، ١١٤).

- تصميم متحرك (موشن جرافيك):

هو تصميم البيانات والتوضيحات والمعلومات تصميماً متحركاً كاملاً حيث يتطلب هذا النوع كثيراً من الإبداع واختيار الحركات المعبرة التي تساعد في إخراجه بطريقة شيقة ممتعة، وكذلك يكون لها سيناريو كامل للإخراج النهائي لهذا النوع وهذا أكثر الأنواع استخداماً وانتشاراً الأن (محمد شلتوت،٢٠١٦، ١١٥).

ج- الإنفوجرافيك التفاعلي:

حيث يتحكم فيه المشاهد عن طريق بعض أدوات التحكم من أزرار وبرمجة (Code) معينة تكون موضوعة لكي يتحكم المشاهد في الإنفوجرافيك، وتصميم هذا النوع يتطلب أن يكون به تصميم وبرمجة بعض الأجزاء التي سوف يكون بها التحكم المطلوب (محمد شلتوت،٢٠١٦: ١١٥).

إن تفاعل الجمهور مع الإنفوجرافيك سواء الثابت أو المتحرك يقتصر على الرؤية والقراءة فقط، أما في الإنفوجرافيك التفاعلي فإن المستخدم يستطيع أن يتفاعل مع محتوى الإنفوجرافيك نفسه، وهذا التفاعل يتمثل في اختيار المعلومات والبحث عن محتوى ما والإجابة على سؤال ما .....إلخ، ولذلك فإن الإنفوجرافيك التفاعلي يمكنه أن يحمل الكثير من المعلومات مقارنة بالأنواع الأخرى، ومن أهم مميزات الإنفوجرافيك التفاعلي أن المستخدم يحدد طرقه الخاصة للوصول للمعلومات التي يريدها بداخله، وبالتالي فهو يحكم عملية حصوله على المعلومات، ويكتشف المعلومات بنفسه، ولكن على الرغم من المميزات الجمة للإنفوجرافيك التفاعلي إلا أنه أكثر أنماط الإنفوجرافيك تعقيداً في عملية الإنتاج (Lankown et al,2012,60).

٢- وفقاً للغرض المصمم له والهدف منه.

وينقسم الإنفوجرافيك إلى الأنواع التالية والتي ذكرها كلاً من عمرو درويش، أماني الدخني (٢٠١٥، ٢٨٨) في :

أ- الإنفوجرافيك الاستقصائي:

يصلح هذا النوع من الإنفوجرافيك في عرض كم كبير من الحقائق والمعلومات والمفاهيم الخاصة حول موضوع ما؛ بصورة أكثر تفصيلية وجدية، وبطريقة جذابة وشيقة تسهل على المتعلمين عملية تجميع وفهم ومعالجة تلك المعلومات في الحاضر، كما تمكنهم من سهولة استدعائها في المستقبل.

ب-الإنفوجرافيك الحواري / النقاشي:

يمتاز هذا النوع من الإنفوجرافيك بإعطاء فكرة عامة عن الموضوع الذي هو بصدد معالجته، ومن ثم يبدأ في عرض وتوضيح الاتجاهات الخاصة به في نقاط مختصرة دون الخوض في التفاصيل الغير مطلوبة، والبعيدة الصلة عن الموضوع الأصلي، وغالباً ما ينتهي بنصيحة لقارئ الإنفوجرافيك.

ج- الإنفوجرافيك الدعائي / الإعلاني:

يهدف إلى لفت انتباه الجمهور إلى حدث معين للإعلان عنه، أو منتج معين، أو حتي للرحلات كتلك التي تنظمها بعض مكاتب السفريات (عادل عبد الرحمن وأخرون،٢٠١٦: ١١)، وهو يعد أشهر أنواع الإنفوجرافيك وأكثرها انتشاراً عبر القنوات التليفزيونية وشبكات التواصل الاجتماعي، وهو يعتمد على أسلوب عرض العيوب والمميزات للمنتجات والسلع التي يقوم بالإعلان عنها، مع مقارنتها بمثيلاتها من الماركات التجارية الأخرى؛ بعض يتميز بالكثير من التشويق والترغيب لشراء واقتناء هذه المنتجات أو تلك السلع.

د- إنفوجرافيك العلاقات العامة:

هذا النوع من الإنفوجرافيك يعمل على تنمية ثقافة الولاء، وتحديد الاتجاهات، وتوجيه الاهتمامات تجاه القضايا المحورية والهامة، أو تجاه المؤسسات والحملات الإنسانية أكثر من الدعائية، وينتج هذا النوع من الإنفوجرافيك للناس ذوي الكلمة المسموعة، أو الطيبة، الذين يقومون بدور هام في توجيه الرأي العام، ويركز في تصميمه على استخدام الصورة والألوان أكثر من النصوص، حتي يمكن الاحتفاظ به داخل الذاكرة لأكثر فترة ممكنة، كما أنه يعتمد على عمليات استطلاعات الرأي المسبقة الغير مقصودة لمعرفة توجهات واهتمامات الناس، ومن ثم القيام بتصميمه لضمان نجاحه ومشاركته على مستوى أوسع بين الناس.

هـ-الإنفوجرافيك التفسيري / التعليلي:

يتشابه الإنفوجرافيك التفسيري أو التعليلي مع الإنفوجرافيك الاستقصائي بشكل كبير، فحين يركز الثاني حول جدولة البيانات وعرض الإحصاءات والحقائق، فإن الإنفوجرافيك التفسيري يعمل على عرض تفسيرات أعمق للموضوع بالصور أكثر من النصوص.

سادساً: نماذج تصميم الإنفوجرافيك:

هناك العديد من النماذج التي اهتمت بالإنفوجرافيك وذلك كالتالي:

نموذج (Smiciklas (2012,75 يرى ان هناك أربعة مراحل لتصميم الانفوجرافيك وهي: -

١- مرحلة الإعداد:

وتتضمن تلك المرحلة عدد من الخطوات الفرعية وهي:

- تحديد الغرض وراء استخدام الانفوجرافيك كأداة لنقل المعلومات.
- فهم الاحتياجات المعلوماتية للفئة المستهدفة من إعداد الانفوجرافيك.
- تحديد الهدف من الانفوجرافيك.
- جمع المعلومات حول موضوع الانفوجرافيك.

٢- مرحلة المعالجة:

قبل الشروع في تصميم الانفوجرافيك يجب أولاً معالجة الفكرة ويواجه الكثير من الأفراد صعوبة في هذه المرحلة لأنهم ليسوا مصممين، ولكن ما يحسم الأمر هو فهم الغرض من الانفوجرافيك فهو في أساسه أحد اشكال التواصل وليس فناً جمالياً، نعم قد يكون خلاقاً وجمالياً ولكنة إذا لم يساعد في التعبير عن الفكرة ونقل المعلومة ...... الخ، فإن مميزاته الجمالية لن يكون لها أدنى تأثير يذكر، فالخطوة الأساسية في نشأة أي إنفوجرافيك تتم ما بين ملاحظة الفكرة وتنفيذها وتلك هي مرحلة المعالجة والتي هي عبارة عن جمع جميع الأجزاء الفرعية للفكرة أو المفهوم وربطهم في إطار متكامل لتشكيل الإنفوجرافيك النهائي ، هذه العملية تساعد في التأكد من أن المعلومات التي يتم تقديمها ذات صلة ببعضها البعض ويمكن فهمها بسهولة.

وهناك بعض الأسئلة التي يجب الإجابة عليها في تلك المرحلة لأن إجاباتها تعتبر مصدر مهم أثناء العمل في مرحلة المعالجة وهي:

- من هم الجمهور المستهدف من الانفوجرافيك؟ حيث أن طبيعة الفئة المستهدفة تؤثر على نوع المعلومات وطريقة صياغتها.
- ما الرسالة الأساسية التي نحاول نقلها؟
- ما البيانات والمعلومات التي نحتاجها لاستكمال الانفوجرافيك؟
- من أين يتم الحصول على البيانات والمعلومات التي سوف تقديمها بالانفوجرافيك؟ حيث يجب استقاء المعلومات من مصادر موثوقة للحفاظ على سلامة المحتوى.
- أين سيتم نشر الانفوجرافيك؟

٣- مرحلة التصميم:

واحدة من أهم المسائل التي يجب وضعها في الاعتبار هي تحديد الأدوات والبرامج التي سوف يتم استخدامها لتصميم الانفوجرافيك ، وهناك عدد كبير من الأدوات المجانية التي تساعد في عملية تصميم الانفوجرافيك، ولضمان الوصول بالإنفوجرافيك إلى أعلى مستوى يجب تجربة العديد من الأدوات لمعرفة أياً من هذه الأدوات قادر على تلبية الاحتياجات.

٤- مرحلة النشر:

بعد الانتهاء من تصميم الانفوجرافيك يتم نشرة لنتمكن من الاستفادة منة ويمكن نشر تصميمات الإنفوجرافيك بعدة طرق حيث يمكن طبعها كصورة أو نشرها عبر مواقع الويب من خلال المدونات أو شبكات التواصل الاجتماعي.

نموذج (٢٠١٣,٣) Ghobadi والذي قسم تصميم الإنفوجرافيك إلى ثلاث مراحل وهي:

١- مرحلة التخطيط:

الهدف الأساسي من إعداد الانفوجرافيك هو تعزيز عملية الفهم ولتحقيق هذا الهدف نحن بحاجة الى تخطيط فعال وذلك من خلال العناصر التالية:

- تحديد الهدف الذى يسعى إلية الانفوجرافيك .
- تحديد المستفيدين من هذا الانفوجرافيك.
- تحديد المحتوى والمعلومات التي سوف يتضمنها الانفوجرافيك لتحقيق الهدف منة.
- وضع تصور مبدئي للتصميم وتحديد طريقة تنظيم وتقديم المعلومات داخل الانفوجرافيك.
- إذا كان الانفوجرافيك تفاعلي يجب تحديد نمط الإبحار بداخلة وكيفية الانتقال بين أجزائه.

٢- مرحلة التصميم:

بعد الانتهاء من مرحلة التخطيط فإن الخطوة التالية هي اختيار الأداة المناسبة والملائمة لضمان توصيل الرسالة للمستهدفين بطريقة بسيطة وسريعة ومؤثرة، ففي هذه المرحلة يتم ترجمة ما تم تحديده أثناء مرحلة التخطيط.

وهناك بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها في هذه المرحلة وهي:

- الوضوح: فعند تصميم الانفوجرافيك يجب مراعاة وضمان سهولة تعامل المستخدم وفهمه للمعلومات التي يقدمها وذلك يساعد على تحقيق الهدف من الانفوجرافيك.
- اللون: حيث يجب اختيار الألوان المناسبة التي تكون جذابة للقارئ.
- الاتساق: حيث يجب أن يظهر الانفوجرافيك ككل متكامل وذلك من خلال اختيار المواقع الملائمة للأرقام والرموز والعناوين ...

٣- . مرحلة التطبيق:

قبل البدء في تطبيق الانفوجرافيك واستخدامه بشكل فعلى يجب اختياره أولا، والاختيار هو جزء هام جداً من عملية التطبيق حيث أنه يوفر الفرصة لعرض وتلقى المعلومات حول الانفوجرافيك قبل تطبيقه وكذلك يسمح بإجراء التغيرات الملائمة للوصول بالانفوجرافيك إلى أفضل وضع.

ولقد وضع كلاً من Kibar & Akkoyunlu (٢٠١٥, ٢٤٣) نموذجاً لتصميم الإنفوجرافيك يحتوى على ثلاث عناصر رئيسية متكاملة هما المحتوى، التصميم المرئي، التصميم الرقمي المتعلق بالمعارف والقدرات لتصميم الإنفوجرافيك، فلتصميم إنفوجرافيك ناجح يجب الدمج بين العناصر التالية:

١- المحتوى: حيث يجب البحث وفهم المعلومات لإنتاج محتوى الإنفوجرافيك الذي نحن بصدد تصميمة.
٢- التصميم المرئي: حيث يجب أن نكون قادرين على إيجاد حلول تصميمية لنقل الرسائل على نحو فعال.
٣- التصميم الرقمي: بدون معرفة التصميم الرقمي وقدراته فإن نتائج اختيار المحتوى والتصميم البصري لن تكون ناجحة، ولهذا السبب يجب أن نكون على دراية باستخدام الأدوات الرقمية على نحو فعال.

وبالنظر إلى عملية تصميم الإنفوجرافيك، فإن عملية إنتاج المحتوى والتصميم المرئي تبدأ مع ظهور فكرة الأنفوجرافيك وتستمر حتى الانتهاء من التصميم، وعلى الرغم من أنه يبدو أن عملية التصميم الرقمي تبدأ بعد إنتاج المحتوى والتصميم المرئي إلا أن قدرات التصميم الرقمية تؤثر على العملية برمتها.

ووضعت أمل حسان(٢٠١٦، ٥٥) عدداً من المراحل الأساسية لإعداد الإنفوجرافيك وتشتمل كل مرحلة من تلك المراحل على عدد من الخطوات الفرعية وهي كالتالي:

١- مرحلة التحليل وتتضمن:
- تحديد الهدف من الإنفوجرافيك.
- تحديد المحتوى الذي سوف يتم تقديمة.
- تحديد الفئة المستهدفة.
- تحديد نمط الإنفوجرافيك
- تحديد نمط النشر للتصميم.

٢- مرحلة التصميم وتتضمن:
- وضع تصور مبدئي للإنفوجرافيك

- تحديد الأداة المناسبة لإعداد الإنفوجرافيك.
- جمع المعلومات التي سيتضمنها التصميم.
- تحديد أسلوب تفاعل المستخدم مع التصميم إذا كان التصميم تفاعلياً

٣- مرحلة الإنتاج وتتضمن:

- إنتاج الإنفوجرافيك باستخدام أحد أدوات الإنتاج.

٤- مرحلة التطبيق والاستخدام وتتضمن:

- تطبيق التصميم بشكل مبدئ على عينة صغيرة.
- تعديل التصميم في ضوء نتائج التطبيق المبدئي
- الوصول إلى النسخة النهائية للتصميم.

٥- مرحلة النشر وتتضمن:

- نشر التصميم في صورته النهائية سواء في شكل مطبوع أو عبر موقع الويب من خلال المدونات أو شبكات التواصل الاجتماعي.

نموذج محمد شلتوت(٢٠١٦، ١٤٥) والذي يقسم مراحل تصميم الإنفوجرافيك إلى خمس مراحل كالاتي:

المرحلة الأولى: مرحلة الدراسة والتحليل:

١- تحليل وتحديد الاحتياجات التعليمية.
٢- تحليل الأهداف.
٣- تحليل المادة العلمية (المحتوى).
٤- تحليل خصائص المتعلمين.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:

وتنقسم هذه المرحلة إلى الاتي:

١- صياغة الأهداف الإجرائية.
٢- صياغة المحتوى العلمي بحيث يسهل تمثيله بصرياً.
٣- تحديد الخطوط المستخدمة.
٤- تحديد الألوان المقترحة.
٥- تحديد الأشكال المستخدمة.
٦- تصميم عناصر التفاعل بالمحتوى.
٧- تحديد فريق عمل إنتاج الإنفوجرافيك.

المرحلة الثالثة: مرحلة الإنتاج:

١- يتم إنتاج النموذج الأولي بتطبيق المخطط الشكلي وتبدأ عملية الإنتاج بتجميع العناصر البصرية (أيقونات وأشكال وخطوط).

٢- استخدام أحد برامج تصميم الجرافيك في إنشاء الإنفوجرافيك.

٣- الانتهاء من النموذج الأولي وعمل المراجعة الفنية عليه للتأكد من أن المحتوى العلمي كاملاً قد تم تمثيله بصرياً.

٤- تسلسل المعلومات.

٥- صحة العناصر المستخدمة.

٦- سلامة اللغة.

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم:

بعد تصميم الإنفوجرافيك ومراجعته في المرحلة السابقة تأتي مرحلة التقويم وتنقسم إلى:

١- التحكيم من قبل الخبراء على الإنفوجرافيك التعليمي للتأكد من عناصره ومطابقة العناصر البصرية مع المحتوى العلمي والتأكد من تمثيل جميع أجزاء المحتوى العلمي.

ويستخدم تحكيم الخبراء لمعرفة إذا كان الإنفوجرافيك المصمم يحقق حاجات التعليم، أو المؤسسة التي ستستفيد من الإنفوجرافيك التعليمي أو التدريبي وذلك عن طريق:

- تقويم مدى مطابقة الإنفوجرافيك التعليمي لحاجات المؤسسة.
- تقويم مدى اكتمال الإنفوجرافيك وصحتها.
- تقويم استراتيجية التدريس المقدمة من خلال الإنفوجرافيك.
- تقويم مدى فائدة النظام التدريسي وتفاعله مع الإنفوجرافيك المقدم.
- التحقق من مدى رضا المتعلم عن الإنفوجرافيك.

٢- التطبيق على مجموعة من المتعلمين وعمل تقويم بنائي للإنفوجرافيك.

٣- تطبيق التقويم الجمعي النهائي والانتهاء من تطوير الإنفوجرافيك.

المرحلة الخامسة: النشر والإستخدام:

١– الاستخدام الميداني والتطبيق للإنفوجرافيك التعليمي.

٢– التقويم والتنقيح المستمر للإنفوجرافيك.

ولقد اعتمد الباحث في البحث الحالي على استخدام نموذج محمد شلتوت لتصميم الانفوجرافيك لما له من مرونة وبساطة وتسلسل منطقي للمراحل وكذلك حداثته، حيث تم صياغة عبارات هذا النموذج بما يتناسب مع تطبيقات الويب.



شكل (٤) : مراحل تصميم الإنفوجرافيك

سابعاً: مبادئ تصميم الإنفوجرافيك:

يتوقف نجاح الإنفوجرافيك التعليمي، في ضوء الإتباع الجيد لشروط ومبادئ ومعايير التصميم الموصي به في العديد من الدراسات ذات الصلة والتي ينبغي اتباعها بدقة حتى يتسنى إنتاج إنفوجرافيك فعال.

ويـرى كــلاً مــن عمـرو درويـش، أمــاني الـدخني(٢٠١٥: ٢٨٩) و(٢٠١٥)Smiciklas و (٢٠١٣)Smithأن معــايير التصــميم تنقســم إلــى قســمين معــايير تخــتص بالتصــميم، ومعــايير تخــتص بالموضوع وهي كالاتي:

١- المعايير الخاصة بالتصميم:

أ- الإقناع البصري:

يتم التعبير عن الرسالة المراد توصيلها بطريقة فعالة ومقنعة عن طريق الألوان وذلك باستخدام الألـوان الحقيقيـة والجذابـة ذات الصـلـة بموضـوع الإنفوجرافيـك، وذلـك للحصـول علـى الانطباعـات المرغوبة نت المتعلمين والتي ينتج عنها تغييرات حقيقية صادقة في اتجاهاتهم وسلوكهم.

ب-اختيار الرسومات والأشكال المناسبة:

إن الذاكرة البشرية عبارة عن سلسلة من الروابط، التـي تقترن فيها البيانـات بالصـور والأشكال المعبـرة عنهـا لـذا يجـب اختيـار الرسـوم، والصـور، والرسـومات، والأشـكال المناسـبة، المعبـرة عـن موضـوع الإنفوجرافيك، بحيث يحدث ارتباط شرطي بين الصور، والرسومات، والأشكال المختلفـة داخل الإنفوجرافيك من ناحية، وبين ما تمثلـه من بيانـات ومعلومـات مـن ناحيـة أخرى، من خـلال الاتي:

- إجراء المقارنات بين الأشياء بطريقة تجمع بين الجدية والمرح.
- توضيح خطوات إجراء شيء ما، أو إتقان مهارة معينة بالصور وليس بالنصوص.
- اختيار البيانات التي يسهل تمثيلها بصرياً.
- اختيار عنواناً ملفتاً.
- إضافة البيانات الخاصة بمصمم الإنفوجرافيك.
- أن تـوزع عناصـر التصـميم التـالي: الصـورة بنسـبة ٦٠%، والرسـوم والأسـهم ٣٨%، والكتابـة ١٣%.

٢- المعايير الخاصة بالموضوع:

- الموضوع أولاً ثم التصميم: فالموضوع بمثابة الروح والتصميم بمثابة الجسد، أي التأكيد والاهتمام بموضوع الإنفوجرافيك أولاً، والاهتمام بالمعلومات والبيانات المطروحة للعرض، ثم اختيار القصة والتصميم المناسب لطرح تلك البيانات أو المعلومات.
- التوجيـه غيـر المباشـر مـع البسـاطة والإيجـاز: بالاعتمـاد علـى خاصـية الفضـول، والتطلـع إلـى المعلومات لدى البشر.
- العـرض المـنظم للمعلومـات والبيانـات باسـتخدام علامـات التـرقيم والتنقـيط، والتـي تسـهل مـن عمليات حفظ المعلومات وتذكرها فيما بعد.
- اختيار بيانات يسهل تمثيلها بصرياً.

- التركيز على موضوع واحد لمعالجته بالإنفوجرافيك.
- البحث عن مصادر معلومات مصدقة، ودقيقة، وواضحة.
- الإكثار من عناصر التفاعل بالمحتوى.
- مراعاة التسلسل في المعلومات.
- مراجعة الأخطاء الإملائية والنحوية.

ووضع محمد شلتوت(٢٠١٦، ١٤٢) مجموعة من المبادئ التي يجب وضعها في الاعتبار حتى نقدم إنفوجرافيك ناجحاً ومميزاً وهي:

١- اختيار موضوعاً واحداً لكل تصميم إنفوجرافيك حتي يكون ذا تركيز ووضوح.
٢- اختيار عنواناً مميزاً لافتاً.
٣- تحليل المحتوى واختر منه معلومات وبيانات يمكن تمثيلها بصرياً.
٤- التأكد من صحة المعلومات المقدمة.
٥- توضح مصادر معلوماتك الحقيقية للإنفوجرافيك الخاص بك.
٦- تسلسل المعلومات في التصميم.
٧- اختيار الأشكال والرموز التعبيرية المناسبة لمحتوى الإنفوجرافيك.
٨- اختيار ألواناً جذابة ومتناسبة مع فكرة وهدف الإنفوجرافيك.
٩- بساطة الإنفوجرافيك ليكون أكثر بساطة وأكثر جمالاً.
١٠- مراجعة الأخطاء الإملائية والنحوية.
١١- اضافة بياناتك أو بيانات مؤسستك أسفل التصميم حتى يتواصل الناس معك.

كما وضع (٢٠١٦) Yilidrim النقاط التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تصميم الإنفوجرافيك وهي التالي:

١- تحديد الغرض من الانفوجرافيك.
٢- اتخاذ قرار بشأن المكونات التي يمكن استخدامها في الانفوجرافيك.
٣- تحديد نوع الانفوجرافيك الذي سيتم إنشاؤه.
٤- تقديم المعلومات بطريقة تسمح للمتعلمين أن يفهموا الموضوع.

كما وضع كل من Golombisky & Hagen(٢٠١٠,١٦٠) فوضعا بعض المبادئ لتصميم إنفوجرافيك متميز وهي كالاتي:

١- يجب أن يحتوي الإنفوجرافيك على جميع المعلومات بخصوص الفكرة التي يتناولها.

٢- يجب على المصمم أن يكون على دراية بالفكرة التي سوف يقوم بتوصيلها للمتلقي، لأنه لن يستطيع تيسير الفكرة للأخرين بدون أن يكون على دراية بها.
٣- يجب على المصمم أن يستخدم شبكة لهيكلة وتنظيم الإنفوجرافيك، فالشبكة توفر النظام والتنظيم لأجزاء التصميم والتوفيق بين هذه الأجزاء يوفر التماسك والوحدة ويساعد القارئ على فهم تدفق الرسم.
٤- يجب على المصمم ترك مساحة وافرة بين العناصر لمنع الالتباس.
٥- اختيار الخطوط والألوان وغير ذلك من تفاصيل التصميم بشكل متوافق وذلك للحفاظ على وحدة التصميم.
٦- التوظيف الجيد للألوان فهو يوفر مسار رؤية للمشاهدين.
٧- الحصول على البيانات من مصادر موثوقة سواء كانت معلومات أو رسوم توضيحية أو صور.
٨- تقليل الزخرفة فالغرض من الإنفوجرافيك هو تقديم المعلومات المفهومة وليس الناحية الجمالية التي من شأنها أن تنتقص من الرسالة المقدمة.
٩- الإيجاز في كمية الكتابة المستخدمة والحفاظ على العناوين قصيرة قدر الإمكان.

ويضيف الباحث عدد من مبادىء تصميم الإنفوجرافيك في التالي:
١- تحديد الموضوع بدقة.
٢- اختيار عنواناً مميزاً ولافتاً.
٣- يعبر عن موضوع الدرس تعبيراً صادقاً.
٤- يرتبط بالهدف المحدد المراد تحقيقه.
٥- يناسب الفئة العمرية للتلاميذ.
٦- المعلومات الواردة فيه صحيحة وسهلة وواضحة.
٧- يجذب انتباه التلاميذ.
٨- تناسق الالوان والخطوط المستخدمة.
٩- البساطة والسلاسة في التصميم.
١٠- تسلسل المعلومات وانسيابها

ثامناً: خطوات تصميم الإنفوجرافيك:

وضع محمد شلتوت (٢٠١٦، ١١٨) أن تصميم الإنفوجرافيك يمر بعدد من الخطوات المهمة التي يجب أن تكون واضحة لمن يريد أن يقدم إنفوجرافيك ناجحاً ومميزاً وهي تحديد:

١- الفكرة:

وهي كل ما يخطر في العقل البشري من أشياء أو حلول أو اقتراحات مستحدثة أو تحليلات للوقائع والأحداث، فالفكرة هي نتاج التفكير، والتفكير هي أحد ميزات النوع البشري، فقدرة الانسان على توليد الأفكار يترافق مع قدرته على الاستنتاج والتعبير عن النفس، ويوجد العديد من الطرق لإنتاج الأفكار حتي يسهل على مصمم الإنفوجرافيك إيجاد الفكرة مثل:

- الدمج بين مجموعة من العناصر المترابطة.
- صف ذهنك وكن متفائلاً دائماً.
- استحضر الطفل الذي بداخلك.
- اقرأ كثيراً.
- الشجاعة: حيث لا يمكن أن تنتج فكرة جديدة دون المخاطرة بالتعرض للرفض.
- التفكير البصري.
- التفكير المجنون: بعض الناس يطلق عليه التفكير غير المنطقي حيث أنه يفتح لنا أبواباً واسعة لإنتاج الأفكار.
- كن مختلفاً عمن حولك.
- كن متسائلاً دائماً: حيث أن طرح الأسئلة يحفز الذهن على التفكير وصنع الأفكار.
- سجل أفكارك: حيث أن الأفكار من الممكن أن تكون عابرة، فمن المهم تسجيلها قبل تفقدها.

٢- البحث:

بعد التوصل إلى الفكرة تأتي المرحلة التي يغفلها كثير من القائمين على إنتاج الإنفوجرافيك وهي مرحلة البحث ونستطيع أن نحصرها في عدة نقاط رئيسة وهي كالاتي:

أ-تحديد الغرض من الإنفوجرافيك:

قبل الشروع في انتاج الإنفوجرافيك، تحتاج إلى الإجابة على عدد من الأسئلة التي تمثل الطريق الصحيح لتحديد الغرض من تصميم الإنفوجرافيك، ما الغرض من الإنفوجرافيك الخاص بك؟ ما الأهداف التي تأمل مؤسستك في إنجازها عن طريق استخدام الإنفوجرافيك كأداة اتصال.

ب-تحديد أهداف الإنفوجرافيك:

فهم احتياجات المتلقي من المعلومات المقدمة له هو بداية للمساعدة على تشكيل أهداف

الإنفوجرافيك الخاصة بك فيجب الإجابة عن السؤالين التاليين، لمن تصمم الإنفوجرافيك؟ ما الذي يحتاجه الإنفوجرافيك الخاص بك توصيله؟

ويوجد كثير من الأهداف التي تحملها تصميمات الإنفوجرافيك منها توعوية، تسويقية، ترفيهية،تعليمية، والأهداف الذكية.

ج-تحليل الجمهور المستهدف:

تختلف احتياجات المعلومات التي ترشد صناعة قرار مؤسستك حول الإنفوجرافيك بناءً على أنواع الجمهور الذى تتواصل معهم، لذلك عليك تقييم وتصنيف جماهيرك المختلفة.

د-جمع المعلومات وتحليلها:

من خلال الأسئلة الستة عن مخططات المعلومات، أدوات الاستفهام الست هي من، ماذا، متى، أين، لماذا، وكيف.

٣- إنشاء مخطط وهيكل للإنفوجرافيك:

تعتبر هذه الخطوة ترجمة لمرحلة البحث، من تجميع المعلومات والبيانات وتحليلها الى هيكل ومخطط، ويتكون عادة من الاتي:

- العنوان.
- الأجزاء الرئيسية.
- الأجزاء الفرعية.
- اختيار الألوان.

حيث يقصد بهدة العناصر أن نقوم بتخطيط هيكل الإنفوجرافيك بناء عن تقسيم المعلومات التي سبق تجميعها وتحليلها الى العناصر السابقة حتى يكون لدينا مخطط كامل لهيكل الإنفوجرافيك قبل التنفيذ وهذا يساعدنا على أن نتأكد أن المعلومات التي جمعت أصبحت مقسمة بشكل متسلسل لعناوين رئيسة ويتفرع منها عناوين فرعية مما يساعدنا أن نكتشف بسهولة أياً من المعلومات لن يمثل في التخطيط، وتختار أيضاً في هذه المرحلة الألوان التي سوف تستخدم في تصميم الإنفوجرافيك.

٤- الأدوات:

وتنقسم الأدوات في هذه المرحلة عند تصميم الإنفوجرافيك الى برامج، ومواقع الكترونية.

أ- برامج تصميم الإنفوجرافيك:

- أدوبى إلستريتر Adobe Illustrator: هو البرنامج الأول في تصميم الإنفوجرافيك عن المصممين، وذلك لمرونة الشديدة وقابليته لإعطاء نتائج جذابة.

- أدوبى فوتوشوب Adobe Photoshop: يمكنك استخدام فوتوشوب لتصميم الإنفوجرافيك، رغم أنه لن يكون بمرونة إلستريتر، حيث إنه برنامج تحرير صور في المقام الأول، إلا أنه يمكن استغلاله لعرض البيانات بطرق جميلة كذلك.
- إنسكيب Inkscape: إذا كنت تفضل استخدام برنامج مجاني فإن إنكسيب هو برنامج بديل الالستريتر.
- تابلوة tableau: وهو برنامج مجاني يعمل في نظام الويندوز فقط، يستخدم لوضع التصاميم الملونة الفريدة من نوعها.
- أدوبى أفترإفكتس Adobe After Effect: من البرامج الأولى في التأثيرات البصرية وإنشاء الرسوم المتحركة حيث يتيح للمستخدمين تحريك أو تغيير الفيديو في أبعاد ٢Dو٣D مع مختلف أدوات الدمج والوظائف الإضافية، فضلا عن الاهتمام بتغيير الزوايا من قبل المستخدم.
- برنامج موشن Apple Motion: وهو برنامج خاص بشركة آبل غني عن التعريف فهو أحد أهم البرامج الخاصة بعمل التأثيرات حيث إن للبرنامج إمكانات خرافية جداً.

ب–موقع تصميم الإنفوجرافيك مثل:

- **piktochart: وهو موقع ذو واجهة سهلة الاستخدام تسمح بسهولة بتحويل المحتوى الرقمي الى الإنفوجرافيك تفاعلي دون الحاجة إلى تعلم فنيات معقدة، والنسخة المجانية لهذا التطبيق تسمح للمستخدمين بالتعامل مع ٧ قوالب معدة مسبقاً ولكنها تسمح للمستخدم أيضاً بتعديلها من حيث الايقونات والصور والنصوص والألوان، وبعد الانتهاء من عملية التصميم يتيح هذا التطبيق إمكانية مشاركة التصميم عبر الويب أو تحميلة كصورة.**
- **Glogster: وهو أداة مجانية لإنشاء الإنفوجرافيك التفاعلي ويحتوى هذا الموقع على واجهة بسيطة وسهلة وقوالب تقوم على خاصية السحب والإفلات كما يتضمن صفحة حول الأسئلة الشائعة (FAQ) لتسمح للمستخدم بالتعامل مع الموقع بسهولة أكبر وفهمه بصورة أوضح، كما يوجد موقع تعليمي تابع له يسمىGlogster Edu (وهو خاص بالطلاب والمعلمين حيث يزودهم بالأدوات التي تمكنهم من إنشاء الإنفوجرافيك التعليمي، وهذا الموقع يزود كل معلم بحساب مجانى واحد فقط ويمكن للطلاب التابعين لهذا المعلم الولوج إلى الموقع باستخدام كلمة السر الخاصة بمعلمهم.**

- Tableau: وهو تطبيق يسمح بإنتاج الإنفوجرافيك والذى يمكن أن يكون تفاعلي، وهناك إصداران لهذا التطبيق النسخة الشخصية وتكلفتها(٩٩٩دولار) والنسخة الاحترافية وتكلفتها (١٩٩٩ دولار) ومع ذلك هناك نسخة مجانية تسمح بإنشاء الإنفوجرافيك دون الحاجة إلى دفع مقابل مادى ولكن إي عمل يتم تصميمة يتم حفظة على الموقع مباشرة مما يعنى أنه إذا كان هناك شيء لا ترغب في مشاركته على الفور فإن هذا التطبيق لا يعد مناسبا وهناك أيضاً نسخة للمعنين بعملية التدريس حيث تسمح للطلاب والمعلمين باستخدام البرنامج مجاناً.
- In fogram: وهو أداة تتيح ٦ قوالب مختلفة للاختيار من بينها والتي تختلف في اللون والخط والنمط، كما يسمح لهذا التطبيق بتحميل الصور والخرائط والنصوص لكى يتم تضمينها في الإنفوجرافيك، كما يسمح أيضاً بترقية الحساب إلى حساب متميز حيث يوجد المزيد من الوظائف المتعلقة بإضافة الصور وتغيير الأنماط.
- Raw: وهي أداة تسمح بإنشاء تصميمات مثيرة فهو طريقة رائعة لتوليد مرئيات مميزة فهي أداة مجانية وبسيطة كما أنها تسمح بتضمين الصور الخاصة بالمستخدم في الموقع لاستخدامها كما تسمح بتحميل التصميمات بعد الانتهاء من التصميم.
- Easely: وهي أداة أخرى للمبتدئين في عملية إنشاء الإنفوجرافيك تتيح خمسة عشر قالباً للتصميم كما تسمح بإنشاء تصميم جديد، ولكن تلك الأداة لا تناسب الإنفوجرافيك الذي يحتوي على قدر كبير من البيانات.
- Venngage: ويوفر هذا الموقع أداة بسيطة وسهلة الاستخدام لتصميم الانفوجرافيك وتضم مئات الرسوم والصور الجاهزة، كما يمكنك من تخصيص الخلفيات والخطوط والعلامات المائية كما تحب.
- Visualy: وهي أداة تسمح بإنشاء ما يسمى (سحب الكلمات) وسحابة الكلمة عبارة عن مجموعة من التصميمات الجذابة لنفس الكلمة، كل ما هنالك ان تقوم بكتابة الكلمة التي نريد إعداد سحابة لها ثم اختيار شكل القالب الذى نريده ومن ثم يقوم wordle تلقائياً بخلق سحابة لتلك الكلمة كما يتيح هذا التطبيق إمكانية تعديل القالب من خلال اختيار الخطوط وأنظمة الألوان كما يسمح بحفظ التصميم ومشاركته عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

- Many eyes: وهو موقع خصيصاً لصحيفة نيويورك تايمز ويسمح للمستخدمين برفع البيانات الخاصة بهم او باستخدام البيانات المخزنة بالفعل على الموقع لإنشاء الإنفوجرافيك.
- Gap minder: وهو موقع يحوي بيانات حول القضايا الرئيسية في العالم ويمكنه أن ينشئ الإنفوجرافيك لهذا الغرض وهذه البيانات يتم تحديثها سنوياً.
- Canva: وهو موقع يتميز بخاصية السحب والافلات للصور والخلفيات مما يتيح لك تخصيص الانفوجرافيك الخاص بك إلى أبعد حد، كما تتوفر في هذا الموقع مكتبة ضخمة من الصور والقصاصات الجاهزة لاستخدامها في التصميم.
- AM charts: وهو موقع يعتمد على لغة الجافا سكريبت ويستخدم لإنشاء الإنفوجرافيك التفاعلي.
- Creately: وهو تطبيق لدية مجموعة قوية من القوالب وعناصر التصميم التي تستخدم لإنشاء التصميمات المعلوماتية حيث يسمح بإنشاء التصميمات باستخدام الويب أو سطح المكتب، ويوجد منة نسخة مجانية ولكنها محدودة الاستخدام وكذلك نسخة مفتوحة عبر شبكة الانترنت اشتراكها شهرياً ٥ دولار، اما تطبيق سطح المكتب رسوم ترخيصه ٧٥ دولار.
- Diagram.ly: وهو موقع مجاني يحتوي على أكثر من ٧٠ قسم للأشكال والرموز والقصاصات الفنية التي تسمح بإنشاء وحفظ وطباعة مجموعة متنوعة من تصميمات الإنفوجرافيك.
- Inks cape: وهو محرر رسومات مجاني مفتوح المصدر يمكن تحميلة لسطح المكتب ويتيح إنشاء الإنفوجرافيك من خلال العديد من الاشكال والرموز والرسوم.
- State planet: وهو برنامج مجاني لسطح المكتب ينشئ الإنفوجرافيك التفاعلي.
- PowToon: وهو أحد أدوات إنشاء الإنفوجرافيك يتيح إنشاء الإنفوجرافيك متحرك دون الحاجة إلى المهارات الفنية ومهارات التصميم المعقدة فهو لدية واجهة بسيطة تجعل من السهل على المستخدم إنشاء الإنفوجرافيك.

٥- تنقيح التصميم:

هي مرحلة المراجعة والتأكد من جميع جوانب الإنفوجرافيك الخاص بك من حيث مراجعة الاتي:

أ- التأكد من أن المحتوى مثل كاملاً ومتسلسلاً: وهذا يحدث عن طريق مراجعة المعلومات التي حللت عن طريق مراجعة هيكل الإنفوجرافيك ومخططه وبعدها مطابقته مع التنفيذ والتصميم الذى انتهى منه المصمم من حيث التنفيذ والتأكد أن المعلومات مثلت وأنها متسلسلة حتي يسهل على المتلقي استيعابها بسهولة ويسر.

ب-التأكد من صحة الرسوم المستخدمة: وهي بالتأكد أن الرسومات والايقونات التي استخدمت في التصميم معبرة عن المحتوى والمعلومات وليست بعيدة عنه.

ج- التنسيق: يجب أن تعطي أهمية كبيرة للتنسيق فالرسومات المعروضة في الإنفوجرافيك إذا كانت غير متناسقة وغير مرتبة جيداً فتسبب للعين انزعاجاً عند رؤيتها والابتعاد عن الاستفادة منها.

٦- الإخراج:

يخرج في هذه المرحلة التصميم النهائي (منتج إنفوجرافيك) لينشر ويتداول سواء أكان مطبوعاً أو متحركاً أو ينشر على الإنترنت.

٧- النشر والتسويق:

بعد إنشاء الإنفوجرافيك الخاص بك فقد حان وقت نشره على جمهورك، حيث من الممكن أن ينشر تصميم الإنفوجرافيك عبر وسائل متعددة، تشمل منافذ الويب مثل المدونات، شبكات التواصل الاجتماعي، اليوتيوب، بالإضافة إلى الوسائل غير المتوفرة على شبكة الإنترنت مثل الإعلام المطبوع.

وقد راعى الباحث خطوات التصميم حتى المرحلة السادسة الاخراج ما عدا المرحلة السابعة وهي مرحلة النشر والتسويق وذلك لأن البرنامج خاص بتلاميذ المرحلة الاعدادية.



شكل (٥) خطوات تنفيذ الانفوجرافيك

الدراسات السابقة التي اهتمت باستخدام الانفوجرافيك في التدريس:

- ✓ **دراسة (٢٠١١) Thomas-Brown** : هدفت إلى محو الأمية الجغرافية من خلال تقديم محتوى جغرافي يتناول المعلومات والحقائق والمفاهيم والتعميمات عن طريق الصور والأشكال والخرائط التي تربط المحتوى بالواقع البيئي للمتعلمين وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لهذا المحتوى في محو الأمية الجغرافية للمتعلمين.

- ✓ **دراسة(٢٠١٢) Howes & Stevenson** : التي أجريت الدراسة حول كيف يمكن لتصميم الانفوجرافيك أن يعزز إبداع الطلاب في إيجاد حلول للمشكلات الاقتصادية، وأثبتت تلك الدراسة أن عملية تصميم الانفوجرافيك عززت من فهم الطلاب للمشكلات الاقتصادية وكذلك زادت من قدرتهم الإبداعية على الاستجابة لتلك المشكلات.

- ✓ **دراسة (٢٠١٤) Kibar & Akkoyunlu** : التي هدفت الي التعرف على أكثر التصميمات فاعلية للإنفوجرافيك الثابت كأداة تعليمية في تعليم وتعلم المقررات الدراسية المختلفة، وتمت المقارنة بين هذه التصاميم من حيث: المكونات المرئية والعناوين، والنصوص، والخطوط، والألوان، وتنظيم المعلومات، وأوضحت نتائج الدراسة أن الخطوط والألوان ، وتنظيم المعلومات هي الأكثر أهمية للمتعلمين وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتصميم الإنفوجرافيك الفعال الذي يتناسب مع طبيعة الطلاب.

- ✓ **دراسة (٢٠١٤) Kos & Sims** : التي هدفت إلى تعرف فاعلية استخدام الإنفوجرافيك في تنمية مهارات كتابة المقالات لغير الناطقين باللغة الإنجليزية، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الانفوجرافيك في تنمية مهارات كتابة المقالات لغير الناطقين باللغة الإنجليزية في مقابل استخدام الطرق التقليدية، وخاصة في الموضوعات التي تتعلق بالإبداع والتخيل البصري، وأوصت الدراسة بأهمية التوسع في استخدام الإنفوجرافيك في مجالات تعليمية متنوعة.

- ✓ **دراسة (٢٠١٤) Dai** : التي هدفت إلى استعراض تاريخ تمثيل البيانات مرئياً وتطوير الانفوجرافيك وتحديد مبررات ظهوره، وتحديد دور الانفوجرافيك الثابت كأداة ذات فاعلية وتأثير عاليين في مجال العلاقات العامة، واتبعت الدراسةً المنهج الوصفي، وأشارت إلى أن أفضل ممارسات في مجال الانفوجرافيك لابد أن تتضمن البدء بالموضوع المناسب، تكون مقنعة بصرياً حيث سيكولوجية الألوان لتحسين ذاكرة العملاء ومعدل استرجاع المحتوى، وأكدت الدراسة على ضرورة أن يكون لدى مصمم

- ✓ مجموعة من المهارات البينية من تخصصات علمية متعددة مثل التسويق والتصميم المرئي وأن تكون لدية مهرات بحثية وفنية.

- ✓ **دراسة سهام الجريوى (٢٠١٤):** هدفت الكشف عن فعالية استخدام برنامج تدريبى مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال تقنية الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخدمة. ولقد أشارت النتائج إلى أن البرنامج المقترح قد أسهم في تحسن مستوى معرفة مهرات الثقافة البصرية ومهارات تقنية تصاميم الانفوجرافيك في تصميم خرائط ذهنية إلكترونية للدروس.

- ✓ **دراسة عمرو درويش، أماني الدخنى (٢٠١٥):** التي هدفت إلى تعرف أثر نمط تقديم الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك لدى أطفال التوحد في تنمية مهارات التفكير البصري، واتجاهاتهم نحو التعلم عبر الويب، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام الانفوجرافيك الثابت والمتحرك في تنمية مهرات التفكير البصري لدى أطفال التوحد عينة الدراسة، كما أثبتت الدراسة أن نمط الانفوجرافيك الثابت أكثر فاعلية من النمط المتحرك في تنمية مهرات التفكير البصري لدى عينة البحث.

- ✓ **دراسة (Dyjur & Li (2015** : التي أجريت الدراسة حول دور تصميم الانفوجرافيك في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين، حيث تم استخدام تصميم الانفوجرافيك لدى طلاب الماجستير كوسيلة لتعزيز الثقافة البصرية ومهارات التصميم التعليمي.

- ✓ **دراسة أمل حسان (٢٠١٦):** هدفت إلى التعرف على فاعلية أنماط الإنفوجرافيك (الثابت – المتحرك – التفاعلي) في تنمية التحصيل للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الجغرافيا بالمرحلة الإعدادية واتجاههم نحو المادة، والمحافظة على بقاء أثر التعلم لديهم، وأشارت النتائج إلى أن جميع أنماط الإنفوجرافيك لها قدرة على تنمية التحصيل لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الجغرافيا بالصف الأول الاعدادي، وكذلك لها القدرة على تعديل اتجاه التلاميذ نحو المادة، وقد أوصت الدراسة إلى استخدام الإنفوجرافيك لعلاج صعوبات تعلم الجغرافيا لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وتعديل اتجاهاتهم نحو المادة.

- ✓ **دراسة صلاح أبو زيد (٢٠١٦):** هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام الإنفوجرافيك على تنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد أشارت النتائج إلى تحسن تحصيل الطلاب ومهارات التفكير البصري للذين درسوا باستخدام الإنفوجرافيك، وقد أوصت الدراسة

- ✓ إلى الاعتماد على الإنفوجرافيك في بناء المحتوى العلمي لمادة الدراسات الاجتماعية في جميع المراحل التعليمية، وتدريب معلمي الدراسات الاجتماعية على استخدام الإنفوجرافيك في التدريس.
- ✓ **دراسة عصام عمر (٢٠١٦)**:التي هدفت إلى معرفة مدى فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على الإنفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والاستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وقد أوصت الدراسة بإعادة تنظيم محتوى مناهج العلوم بمراحل التعليم العام وفقاً للإستراتيجية المقترحة القائمة على الإنفوجرافيك، تدريب معلمي العلوم على استخدام الإنفوجرافيك في التدريس وعقد دورات تدريبية لهم حول كيفية تصميم واستخدام بعض برامج تصميم الإنفوجرافيك.
- ✓ **دراسة محمد زغلول (٢٠١٨)**: التي هدفت الى الكشف عن أثر تقنية الانفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير الناقد ودافعية الانجاز في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، وقد توصلت الي أن تقنية الإنفوجرافيك ساهمت في خلق فرص إيجابية داخل الصف الدراسي بين المعلم والتلاميذ، مما أدى لحدوث تعلم أكثر فعالية لمخرجات التعلم وتنمية دافع الإنجاز لديهم وربط خبرات التلاميذ عن الدراسات الاجتماعية وكيف يمكن التغلب على تغيرات البيئة وفهم القوانين وإتباعها وحماية الدولة وقد أوصت بالاهتمام باستخدام التكنولوجيا مثل الصور والفيديوهات والرسومات ثابتة والمتحركة والتسجيلات وبرامج الإنفوجرافيك وشبكة الإنترنت أثناء تدريس مادة الدراسات الاجتماعية بصفة عامة وللصف الأول الإعدادي بصفه خاصة.

إفادة الدراسة الحالية من الإطار النظري لهذا الجزء ما يلي:

- عرض المحتوى النظري للانفوجرافيك.
- معرفة خطوات تصميم الانفوجرافيك التي يجب إتباعها الباحث في عملية التصميم.
- المساعدة في اعداد الوحدتين الدراسيتين ومعرفة هذه الخطوات.
- معرفة المعايير والشروط الواجب اتباعها
- تحديد خطوات الاجراءات المتبعة في عملية الاعداد.
- تفسير النتائج عن طريق الاستعانة بالدراسات السابقة.

البعد الثاني: تطبيقات الويب

أولاً: تعريف الجيل الثاني للويب (ويب ٢،٠):

تعددت التعريفات التي تناولت الويب ٢,٠ وهي كالاتي:

- وعرفه (٢٠٠٧)Franklin & Harmelen بأن الجيل الثاني للويب هي: التقنية التي تشتمل على مجموعة متنوعة من التطبيقات المختلفة التي تؤدي إلى زيادة التركيز على ما يريد المستخدم، حيث تمكنه من إنشاء المحتوى وتبادل البيانات، وبالتالي دعم التعلم التعاوني من خلال استخدام أنواع مختلفة من البرامج والتطبيقات الاجتماعية، حيث تحقق هذه التطبيقات طرقاً جديدة للتفاعل، وإعادة تحديد الأهداف والمحتوى بالنسبة للمستخدم.

- كما عرفه المجلس القومي المصري للتعليم الإلكتروني الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني (٢٠٠٨) الجيل الثاني للويب بأنه التطبيقات التي تهتم بدعم الجانب الاجتماعي للعملية التعليمية تعويضاً للانفصال المكاني بين المعلم والمتعلم، وذلك من خلال استخدام البرمجيات الاجتماعية والبرمجيات التي تعزز الشراكة والتواصل بين المتعلمين، مثل: المدونات، والسكايب، وتشكيل مجتمعات من المتعلمين والبث الصوتي وبث الفيديو والشبكات الاجتماعية، كما أن تبادل الروابط الخاصة بالويب من خلال برامج وضع العلامات على الروابط المهمة يساعد في تعرف المتعلم على الآخرين من ذوي الاهتمام المتماثل.

- وعرفه محمد عبدالحميد(٢٠٠٩، ٢٤) بأنه مصطلح يصف اتجاه استخدام تكنولوجيا شبكة الويب، وتصميمها بشكل يهدف إلى الإنتاج والإبداع والمشاركة في المعلومات وأكثر من ذلك التشارك بين المستخدمين، وهو ما أدى إلى تطور المجتمعات القائمة على الويب والخدمات المضيفة، مثل مواقع الشبكات الاجتماعية، المدونات، الويكى، وغيرها.

- وعرفه (Pang & Xu(٢٠١٤ بأنه فلسفة أو أسلوب جديد لتقديم خدمات الجيل الثاني من الإنترنت، ويعتمد على دعم الاتصال بين مستخدمي الإنترنت، وتعظيم دور المستخدم في إثراء المحتوى الرقمي على الإنترنت، والتعاون بين مختلف مستخدمي في بناء مجتمعات إلكترونية، وتنعكس تلك الفلسفة في عدد من التطبيقات التي تحقق سمات وخصائص الجيل الثاني للويب: المدونات، والتأليف الحر، ووصف المحتوى، والشبكات الاجتماعية، الملخص الوافر للمواقع.

- كما عرفه جمال الشرقاوي(٢٠١٤) بأنه الجيل الثاني من التطبيقات الافتراضية والمجتمعات والخدمات الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت، والتي تسمح بالمشاركة والاتصال والتفاعل الاجتماعي بين عدد كبير من المتعلمين من خلال استخدام مجموعة من التقنيات والتطبيقات الشبكية الحديثة.
- وعرفته وفاء محمود عبدالفتاح(٢٠١٥: ٥٠) بأنه منظومة من الخدمات والتطبيقات التي تمكن المتعلمين من القراءة والكتابة والتعديل في محتواها، كما تتيح للمتعلمين والتفاعل والتواصل والتشارك مع متعلمين آخرين.
- كما عرفه محمد أبو المعاطي (٢٠١٥، ٨٨) بأنه أسلوب جديد لتقديم خدمات الجيل الثاني من الإنترنت، والتي تسمح بالمشاركة والاتصال والتفاعل الاجتماعي بين عدد كبير من المتعلمين من خلال استخدام مجموعة من التقنيات والتطبيقات الشبكية الحديثة، ومنها الفيس بوك واليوتيوب والمدونات والسكايب وغيرها من تطبيقات الجيل الثاني للويب.
- وعرفته مروة سليمان (٢٠١٥، ٤٨) بأنه نظام يعمل بشكل متكامل مع ويب ١,٠ يسمح بالاتصال والتفاعل بين المستخدمين بطريقة فعالة، مستخدماً أدوات تقنية حديثة تساعد على نشر الملفات والأفكار بطريقة سهلة، وبذلك يكون المستخدمون مشاركون في بناء الموقع وليسوا مستخدمين له فقط.
- كما عرفه أحمد الصغير(٢٠١٦، ٢٢) بأنه تطبيقات تساعد الطلاب على إنشاء بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية عبر الإنترنت، تعتمد على واجهات تفاعل سهلة الاستخدام، تتيح لهم قدراً أكبر من التعاون والتواصل والتفاعل والتشارك في بناء وإدارة المحتوى والأفكار في إطار اجتماعي يحافظ على وجود علاقات إنسانية بين الطلاب.

ومن خلال ما سبق يتضح أن مفهوم الويب ٢,٠:

- نظام يعمل بشكل متكامل مع ويب ١,٠.
- يمكن المستخدمين من الاتصال والتواصل بطريقة فعالة.
- يسمح لمستخدمين الإنترنت بأن يكونوا مشاركين.
- يسمح للمستخدمين بنشر ملفاتهم وأفكارهم على الموقع بسهولة.

- يسمح بالتفاعل الاجتماعي بين المستخدمين.

و يعرف الباحث الويب ٢,٠ على أنه: نظام جديد لتقديم المعلومات يسمح بالاتصال والتفاعل بين المستخدمين بطريقة فعالة، مستخدماً مجموعة من التطبيقات الحديثة التي تساعد على بناء المحتوى وتحميله ومشاركته.

ثانياً: تعريف تطبيقات الويب ٢,٠:

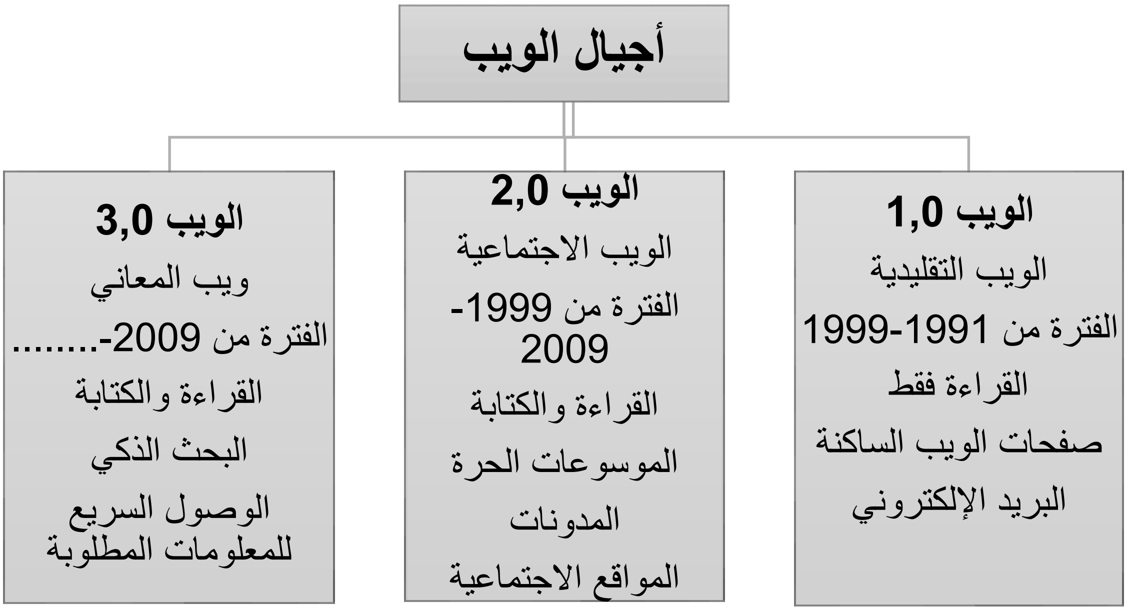
تعددت التعريفات التي تناولت تطبيقات الويب ٢,٠وهي كالاتي:

- عرفه (Heriot(٢٠٠٨,٢ بأنه مجموعة من الأنظمة المستندة إلى الويب، والتي تتضمن عناصر تتيح للمستخدمين الدخول والتفاعل مع مستخدمين آخرين أو محتوى مقدم من قبل هؤلاء المستخدمين، ويكون هذا التفاعل في صور عدة، أهمها: الاطلاع والإضافة والتعديل، ومن هذه الأدوات: أدوات الشبكات الاجتماعية والفيس بوك وتويتر وأدوات التأليف التعاوني كالمدونات والويكي.
- وعرفه أكرم فتحي (٢٠١١: ٧) بأنه مجموعة من المواقع والخدمات والتطبيقات التفاعلية التي تتيح للمتعلم بالمشاركة في تعديل وتحرير المحتوى الإلكتروني عبر الإنترنت.
- وتعرفه فاطمة عابد (٢٠١٤، ١٣) بأنه الأدوات التي استخدامها في عملية التعلم وتمثلت في المدونات، اليوتيوب، Gmail للتعامل والتفاعل مع المحتوى التعليمي لمساق تقنيات التدريس عبر شبكة الانترنت في أي وقت وفي أي مكان، حيث يتم فيه التواصل والتوجيه والإرشاد التعليمي بين المعلم والمتعلم بصورة متزامنة أو غير متزامنة عبر شبكات الإنترنت العالمية.

ثالثاً:أجيال الويب:

تطورت تطبيقات وخدمات الويب، لتنتقل من الويب ١,٠ إلى الويب ٢,٠ لتكون أكثر فعالية، وتساعد على المشاركة الإيجابية لمستخدم الويب، وتترك للمستخدم مساحة أكبر للمشاركة في بناء المحتوى بنفسه وتهيئة الشبكة لتتوافق مع احتياجاته، ثم تطورت بعد ذلك إلى الويب ٣,٠، ولكل جيل تطبيقاته التي ظهرت

معه وكل جيل يضيف تطبيقات جديدة للجيل الذي قبله الذي لايزال قائم وذلك كما هو موضح بالشكل التالي (محمد خميس،٢٠١٥: ٨٧٠).



شكل رقم (٦) تطور أجيال الويب (محمد خميس،٢٠١٥، ٨٧١)

جدول (١) الفرق بين الويب ١,٠ والويب ٢,٠ والويب ٣,٠ (محمد النجار،٢٠١٢، ٦)

الويب ١,٠	**الويب ٢,٠**	**الويب ٣,٠**
يطلق عليه الويب ومخترعه تيم بيرنرز لى	**يطلق عليه الويب الاجتماعي ومخترعه تيم أورلي**	**يطلق عليه الويب الدلالى ومخترعه تيم بيرنرز لى**
مصمم للقراءة ويقوم على النصوص الفائقة	**مصمم للقراءة والكتابة والمشاركة والتفاعل ويربط الأفراد بالمواقع والتطبيقات**	**مصمم للقراءة والكتابة والتنفيذ والانغماس فيه ويقوم على الويب الدلالى (الآلة)**
هدفه التعامل مع النظام البيئي	**هدفه المشاركة**	**هدفه فهم نفسه**

الحواس المستخدمة المخ والعين بحيث يكون المعلومات	الحواس المستخدمة المخ والعين والأذن والصوت والقلب بحيث يكون العاطفة	الحواس المستخدمة المخ والعين والأذن والصوت والقلب واليدين والقدمين بحيث يكون الحرية
يعتمد على الفلاش في صفحات الويب والنصوص والرسوم	يعتمد على صفحات الويب وفيديو الويكي والإذاعة والنشر الشخصي والبوابات ثنائية الأبعاد	يعتمد على البوابات ثلاثية الأبعاد، وتمثيل الأفكار، والبيئة الافتراضية متعددة المستخدمين، والألعاب المتكاملة، علم الويب الافتراضي.
محركات البحث تسترجع محتوى البحث الكلي بشكل سريع جدا ولكن غالبا ما تكون النتائج غير دقيقة، أو أكثر مما يحتاجه المستخدمون	محركات البحث تسترجع الواصفات مع المحتوى وتكون عملية التوصيف يدوية ومملة، ويغطي في البحث نسبة ضئيلة من الصور، والروابط، والأحداث، والأخبار، والمدونات، والصوت، والفيديو وغيرها	محركات البحث تسترجع الواصفات مع المحتوى وتكون عملية التوصيف آلية، ويغطي في البحث نسبة كبيرة جدا من الويب وتكون النتائج غاية في الدقة حيث تعتمد على وضع الواصفات مما يساعد على حل الكثير من غموض البحث، ومن ثم فهو يبحث عن الكلمات ومرادفاتها
محتوى الويب ثابت وتوجد طريقة واحدة لنشر المحتوى دون تفاعل قارئ المحتوى مع ناشره	يوفر محتوى الويب أكثر من طريقتين في الاتصال، من خلال الشبكات الاجتماعية والمدونات والويكي والتوصيف والمحتوى المنشأ من قبل المستخدم والفيديو	يعتمد محتوى الويب على تفاعل الذكاء الصناعي مع التعلم عن طريق الويب، ويساعد على جعل خبرة الويب شخصية.
يتمثل في موقع ويب شخصي ويعتمد على نظام إدارة المحتوى	يتمثل في المدونات، والويكي، والويكيبيديا	يتمثل في المدونات الدلالية ومدونات منظمة، والويكي الدلالي، وويكي الوسائط الدلالي

ومما سبق يتضح أن الويب ١,٠ يهتم باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لبناء وتعزيز وتقديم التعلم في أي وقت وفي أي مكان ولا يسمح للمستخدمين بالموقع المبني سوى استعراض محتويات الموقع فهو موقع ثابت.

أما الويب ٢,٠ يهتم بالجانب الاجتماعي للعملية التعليمية تعويضاً للانفصال المكاني بين المعلم والدارسين فهو يعتمد على اتصال المستخدمين وعمل بيئات تعاونية عبر الموقع ويشارك المستخدمون في

بناء المحتوى، وما على الشركة المصممة للموقع إلا أن تقوم ببناء بيئة عمل تساعد المستخدمين في بناء أنشطتهم وتفاعلاتهم ومحتواهم العلمي.

أما الويب ٣,٠ يعتمد على ذكاء الاتصال وتكنولوجيا الذكاء الصناعي، حيث يحاول هذا النوع من الويب من تحويل البيانات إلى قاعدة بيانات يمكن الرجوع إليها في سياقات متعددة وفقا لنمط البحث ويتعامل بشكل أكثر ذكاء مع مرادفات الكلمات ومشتقاتها ومكوناتها.

رابعاً:أهداف تطبيقات الويب ٢,٠ :

صيغة استخدام تطبيقات الويب في العديد من الاهداف ومنها:

١- بناء التواصل المستمر بين المجموعات المختلفة؛ حيث تضمن البرمجيات آلية الالتحام الالكتروني بين المشاركين، فيبقى الجميع على وعي بما يفعله الآخرون.
٢- تمكين التواصل بين مختلف أطياف المجتمع ذوي الاهتمامات المشتركة، وبذلك نجد حلقة الوصل قائمة بين الخبراء والمبتدئين في أي مجال علمي أو ثقافي.
٣- تقدم مفهوماً حيوياً لتقاسم المصادر والمواد العلمية حيث يتم نشرها بسهولة على الويب، كما أنها تقدم آلية جديدة لفهرسة المعلومات لا تعتمد على الجانب التاريخي للمعلومة ولكنها تقوم على الفهرسة تبعاً لمجالات الاهتمام المشترك بين أعضاء المجموعات المختلفة.
٤- ترتيب أولويات الأعضاء تجاه حقل معرفي معين حيث توفر خدمة التنبيه الفوري الذي يجعل العضو على اطلاع على آخر أحدث المستجدات في حقل اهتمامه، كما تقدم أدوات تقنية جديدة تتيح تجميع مختلف الموارد المعرفية في مجال واحد ثم إعادة بناء معرفة جديدة.
٥- التعامل مع تطبيقات هذه البرمجيات الاجتماعية عبر المنصات المختلفة سواء الثابتة منها كسطح المكتب أو المتنقلة منها(غادة العمودي،٢٠٠٩، ٧).

خامساً: خصائص الويب ٢,٠ :

للويب ٢,٠ حسب ما توصلت إليه دراسة كل من (O'Reilly(٢٠٠٥ و مصطفى جودت(٢٠٠٨) و هند خليفة (٢٠٠٨، ١) و أفنان المحيسن (٢٠٠٩، ٣٣) وحصة السلامة (٢٠١٢، ٦٢٥) و إبراهيم الفار(٢٠١٢، ٤٦) و فاطمة عابد (٢٠١٤، ١٥) و محمد خميس (٢٠١٥، ٩٢١) عدداً من الخصائص وهي أن:

١- منصة تطوير متكاملة: يتعامل جيل الويب ٢,٠ مع الانترنت كبيئة تطوير بمعزل عن أي عوامل تقنية أخرى، ويستفيد الموقع من موارد وخصائص الشبكة تماماً كما يستفيد مطور التطبيقات من أوامر النظام الذي يبرمج برامجه عليه.

٢- بالحس الإبداعي وحزمة الخصائص الذكية، على سبيل المثال جوجل كمحرك بحث ذكي، وهذا فقط ما يميزه عن بقية المحركات، ذكاء المحرك والحس الإبداعي الواضح في منتجات موقع جوجل جعلته يصنف هذا التصنيف.

٣- يركز على المحتوى والبيانات في الويب ٢,٠ وطريقة عرض المحتوى، ونوعية المحتوى، وتوفر المحتوى للجميع، والخدمات الخاصة للاستفادة التامة من هذه البيانات.

٤- يجعل المستخدم للموقع مطور ومساعد لفريق التطوير في هذا الموقع، عن طرق معرفة أرائه وتصرفاته مع النظام وطريقة تعامل المستخدم مع الخصائص التي يقدمها النظام، لهذا السبب نرى أن خدمات مثل فليكر وبريد جوجل ظلت سنوات تحمل شعار Beta أي نسخة تجريبية.

٥- يعطي الثقة الكاملة للمستخدم للمساهمة في بناء الخدمات، خدمات مثل فليكر وويكيبيديا تمنح الثقة الكاملة في استخدام النظام وإدراج المحتوى المراد طرحه، ومن بعد ذلك يأتي دور مراقبي الموقع المحررين لتصفية المحتويات التي تخالف قوانين الموقع.

٦- مجموعة من الخدمات متوفرة في المواقع أو في التطبيقات وليست بحد ذاتها حزمة برمجيات تقدم للاستفادة منها، على سبيل المثال برنامج iTunes هو خدمة وليس حزمة برمجيات.

٧- يسمح للمستخدمين ببناء خدمات ومعلومات الويب ٢,٠ وليس صاحب الموقع، ويقدم صاحب الموقع فقط النظام كخدمة أو كفكرة.

٨- ذات أنظمة تتطور إذا كثر استخدامها: فمثلاً استخدام موقع فليكر بكثافة على سبيل المثال، يعني ذلك تطوير خدمة فليكر للأفضل، والمشاركات في خدمة ويكيبيديا يعني جعل موسوعة ويكيبيديا مصدراً مهماً للمعلومات، ونشر الروابط المفضلة في موقع Delicious يعني تطوير هذا الموقع ليكون مرجعاً مهماً للروابط.

٩- يحقق الخدمة الذاتية للوصول إلى كل مكان: يمكنك نشر الخدمة خارج نطاق الموقع، فتقنيات مثل: RSS، ATOM وغيرها تمكن من إيصال محتوى الخدمة خارج نطاق الموقع، ويطلق على قابلية توصيل الخدمة Ability Hack Service، وكذلك AdSense Google

١٠- تتيح لإعلانك الوصول إلى أي مكان.

١١- يحقق مبدأ التفاعلية: أي توفير قدر عالي من التفاعلية مع المستخدم وتتمثل هذه التفاعلية بشعور المستخدم عند استخدام أحد تطبيقات الجيل الثاني وكأنه يقوم باستخدام أحد تطبيقات سطح المكتب على جهازه.

١٢- يساعد المستخدم أيضاً على توصيف هذه المحتويات لفرزها وترتيبها للرجوع إليها لاحقاً والاستفادة منها.

١٣- يسمح للمستخدمين باستخدام برامج تعتمد على المتصفح / الموقع فقط، حيث يستطيع المستخدمين امتلاك قاعدة بياناتهم الخاصة على الموقع بالإضافة إلى القدرة على التحكم بها.

١٤- يجعل الاتصال أسهل في مجتمع الانترنت، فهي تصل بين المواقع وبعضها، وتجمع الأفراد في شبكات اجتماعية، كما تربط بين تقنيات الانترنت وتقنيات عالم المحمول.

١٥- مزيج من بيئات العمل واللغات المستخدمة والتي أثبتت فعاليتها في انشاء التطبيقات عبر متصفحات الويب مثل: Java Script, CSS, XML.

١٦- يحقق مركزية البناء: المركزية في بناء المحتوى ونشره بسهولة ويسر بجانب سهولة الاستخدام والاستفادة على أجهزة آخري غير الحاسب مثل الأجهزة المحمولة كالهواتف وأجهزة (IPod).

١٧- يحقق هندسة المشاركة: (Participation Architecture) التي تشجع المستخدمين على إضافة قيمة للتطبيقات عند استخدامها.

سادساً: مميزات الويب ٢,٠:

توصل كل من إبراهيم الفار(٢٠١٢، ٤٩) وحصة السلامة (٢٠١٢، ٦٢٩) ومصطفى السيد(٢٠١٢، ١٠٤) الى تحديد مميزات الويب ٢,٠ في أنها:

- قليلة التكلفة.
- سهلة في الاستخدام.
- تسمح للمستخدمين بالتعبير عن أنفسهم، واهتماماتهم، وثقافتهم.
- تزود المستخدمين بأنظمة تفاعلية تسمح بمشاركتهم في تفاعل اجتماعي.
- تسمح للمستخدمين بتعديل قاعدة البيانات من خلال إضافة، أو تغيير، أو حذف المعلومات.
- تحقق فوائد تعليمية وتفاعلية في الحقول التعليمية.
- تزيد من كمية الاكتشافات والاختراعات الجديدة التي أصبحت تضاف إلى رصيد الإنسانية يوماً بعد يوم.

سابعاً:أهمية تطبيقات الويب ٢,٠:

غير استخدام الإنترنت الطريقة التي تقدم بها المادة التعليمية للمتعلمين فالوسائل الإلكترونية قامت بدور مهم في إيصال المادة العلمية للمتعلم، بل أضافت قيمة تعليمية للنظام التقليدي في تقديم المعرفة وإثرائها.

ورغم أن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب ٢,٠ تفتقد إلى الاتصال المباشر وجهاً لوجه مع المعلم والمتعلمين، فإنها تسمح بأشكال مختلفة من الاتصال والتفاعل من خلال تطبيقات الويب المتاحة على الشبكة سواء بصورة تزامنية أو غير تزامنية، لتعويض غياب الاتصال المباشر، إذ يعد الاتصال والتفاعل جوهر عملية التعلم القائم على الويب (أحمد الصغير،٢٠١٦، ٢٦).

فتقنيات الويب ٢,٠ تحقق بالتفاعلية والمرونة التي من شأنها أن تنتقل بالتعليم إلى التعلم، وتجعل المتدرب مرسلاً ومتفاعلاً ومشاركاً لا مجرد مستقبل ومتلق سلبي، كما أنها تساهم في جعل التعليم تعاونياً وتكاملياً بين المتدربين، فالجميع يتشارك في التحرير والنشر والإضافة والتعليق (على الأديب،٢٠١٦، ٣٧).

وتساهم في رفع طموح المتدربين وتشجيعهم على المشاركة في التعليم والتعلم بشكل أقوى، من خلال المشاركة في تقنيات ويب ٢,٠ أو اختراع تقنية جديدة متشابهة (أفنان المحيسن،٢٠٠٩، ٣).

وقد أكدت دراسة (إيمان عطيفي،٢٠١١) فعالية تطبيقات الويب ٢,٠ في عملية التعلم حيث أدت إلى تنمية التحصيل ومهارات التفكير لدى الطلاب والمعلمين.

وأكدت دراسة (Melville,et.al,2009) أن أهم ما يقدمه الويب ٢,٠ وتطبيقاته هو إكساب المتعلم مجموعة من المهارات العامة اللازمة لكل متعلم مثل مهارات القراءة والكتابة والتحليل والتفكير، وكذلك مهارات التعاون والتواصل الاجتماعي.

وللاستفادة من خصائص وميزات تطبيقات الويب ٢,٠ تم استخدام بعضها في تدريس الدراسات الاجتماعية بالإنفوجرافيك لتنمية التفكير البصري والمفاهيم الجغرافية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي وهذه الأدوات هي:

ثامناً: بعض تطبيقات الويب ٢,٠:

١ – المدونات:

أ- تعريف المدونات:

أصل كلمة Blogs هو الاختصار لكلمتي Web Log أي سجل إلكتروني، ويطلق عليها اختصاراً Blog، ومنها مصدر التدوين Blogging وهو عملية إنشاء المدونة والنشر فيها، والمدونون Bloggers وهم الأشخاص الذين يقومون بالتدوين، ثم مجال أو عالم المدونات Blogosphere وهو العالم المرتبط من المدونات المتاحة على الإنترنت، والتي يمكن الوصول إليها من خلال محركات البحث أو من خلال كشافات المدونات.(رفعت حسن محمد وآخرون،٢٠١٠: ٥٧٥)

وتعددت التعريفات التي تناولت المدونات وهي كالتالي:

- عرفها (٢٠٠٩)Churchill بأنها :عبارة عن منشورات قائمة على الويب، ولا يحتاج إنشاء المدونة إلى مهارات تقنية، وتحتوي على نصوص ووسائط وارتباطات.
- وعرفها خالد عبداللطيف (٢٠١٢، ٤٢٥) بأنها: صفحة على الإنترنت تحتوي على مجموعة من الموضوعات والمقالات، والتي تقدم بشكل دوري ويتم تحديثها باستمرار، وتشمل على صور،

ولقطـات فيـديو وروابـط فائقـة وأي مصـادر إلكترونيـة أخـري، وتعطـي إمكانيـة التواصـل بـين المـدرب والمتدربين، إذ يمكن لأي متدرب قراءتها والتعليق عليها في أي وقت.

- كما عرفها رفيق سعيد(٢٠١٢، ٤٨) بأنها: عبارة عن مواقع تفاعلية على شبكة الإنترنت تحتوي على تدوينات مختصرة ومؤرشفة ومرتبة زمنياً بشكل تصاعدي، تسمح للزوار بالتعقيب والتعليق عليها، ويمكن انشاؤها بسهولة.

- وعرفها إبراهيم الفار(٢٠١٢) بأنها: الأدوات التي تساعد الأفراد المبتدئين بمعرفة الحاسوب بإنشاء صفحات تفاعلية تشبه صفحات الويب من حيث المستخدمين لكنها تتيح تعليقات تساعد المدونين في تبادل الخبرات والآراء وكل ما يزيدون بالإضافة إلى وجود الترتيب الزمني في التعليقات مما يخلق بيئة افتراضية تفاعلية.

- وعرفتها ريهام الغول(٢٠١٢،٨٦) بأنها: صفحات ويب قد تقتصر على شخص واحد أو تكون جماعية، وتسمح بنشر محتوى معين يتضمن (فيديو – نصوص – رسوم متحركة – وصلات لموقع) هذا المحتوى في ترتيب زمني تصاعدي ويمكن نشرها للجميع أو لمجموعة بعينها ويتاح للقارئ التعليق عليها.

- كما عرفها نبيل عزمي(٢٠١٤) بأنها: صفحة إنترنت ديناميكية تتغير زمنياً تباعاً حسب المواضيع المطروحة فيها، حيث تعرض المواضيع في بداية المدونة حسب تاريخ نشرها (حديثة النشر أولاً ثم التي تليها هكذا) كما أن الموضوعات التي يتناولها الناشرون في مدوناتهم تتراوح ما بين اليوميات، والخواطر، والتعبير بحرية عن الأفكار، والإنتاج الأدبي، والموضوعات المتخصصة في المجال التقني.

ومن خلال ما سبق يعرف الباحث المدونات على أنها: مواقع ويب تفاعلية تسمح بتخزين ونشر محتوى معين يتضمن (فيديو– نصوص– ملفات صوت– روابط لمواقع) هذا المحتوى في ترتيب زمني تصاعدي ويتيح للقارئ التعليق عليها بالنصوص أو الوسائط المتعددة وحرية التنقل بين الروابط واستدعاء الرسائل والمدخلات السابقة.

ب-مكونات المدونات:

تختلف مكونات المدونات الإلكترونية من واحدة لآخري تبعاً لاختلاف الهدف منها إلا أنها تشترك في عدد من المكونات، كما ذكرها خالد عمران(٢٠١٢، ٣٧٦)و أحمد محمود(٢٠١٢، ٤٩٧)و فوزية المدهوني(٢٠١٠) و(٢٠١٠) Fitzgibbon وهي:

١- العنوان الرئيس للمدونة (Blog Title) : وهو أول ما يراه الزوار عند الدخول لمدونة، وهو يعد من أهم مكونات المدونة؛ لأنه يميزها عن غيرها من المدونات، لذا يعطى المدونون اهتماماً كبيراً عند اختيار عنوان لمدوناتهم.

٢- الموضوعات أو التدوينات (Posts) : وهي عبارة عن المدخلات التي يقوم المدون بكتابتها في مدونته، وتكون هذه الموضوعات مؤرخة ومؤقته تبين متى تم نشر الموضوع.

٣- التعليقات (Comments) : وهي عبارة عما يتركه الزوار من ردود فعل وملاحظات على الموضوعات المنشورة من قبل المدون.

٤- الروابط الثابتة للموضوع (Permalinks) : لاستخدامها في مواقع أو مدونات أخرى.

٥- أرشيف الموضوعات (Archives) : ويحتوي على الموضوعات القديمة التي تم نشرها في المدونة، وتكون مرتبة ترتيباً عكسياً من الأحدث إلى الأقدم.

٦- التعقيب (Trackback): لتتبع من قام بالكتابة عن أحد الموضوعات المنشورة في المدونة.

٧- محرك للبحث في المدونة وقائمة بمواقع المدونات(Blog rolls) : وفيها يضع المدون قائمة بالمدونات ذات العلاقة بمدونته لاستزاده منها.

ج- أنواع المدونات:

يشير كل من (Solomon & Schrum(٢٠١٤,٢١ و(CITC(٢٠١١ و محمد أبوالمعاطي(٢٠١٥، ١٠٢) إلى أن هناك أنواع مختلفة للمدونات ومنها

- **المدونات الإلكترونية التي تحتوي على الروابط التشعبية(Link blogs) :**

تعتبر المدونات الإلكترونية التي تحتوي على الوصلات التشعبية أولى أنواع المدونات الإلكترونية التي تم تدوينها على شبكة الإنترنت، ومن هنا جاء اسم المدونة الإلكترونية ويحتوي هذا النوع من المدونات على العديد من الروابط لمواقع الإنترنت التي يرى صاحب المدونة أنها تستحق الزيارة، إضافة إلى وصف مختصر للموقع المشار إلية بالرابط.

- **المدونات الإلكترونية التي تحتوي على المذكرات اليومية (Online diary blogs):**

تناولت هذه المدونات الحياة اليومية لمالكها، ولا تحتوي هذه المدونات بالضرورة على روابط لمواقع إلكترونية أخرى.

- **المدونات التي تحتوي على المقالات :(Article blogs)**

يمكن أن يحتوي هذا النوع من المدونات على عرض وتعليقات على الأخبار والأحداث والتقارير، وهي عادة ما تكشف قدراً أقل عن الحياة اليومية لكاتبها من المدونات الإلكترونية التي تحتوي على المذكرات.

- **المدونات الإلكترونية التي تحتوي على الصور(Photo blogs) :**

يحتوي هذا النوع من المدونات على الصور مثل صورة اليوم وغيرها.

- **المدونات الإلكترونية التي تحتوي على مقاطع بث إذاعي (Podcast blogs):**

يمكن اعتبار مقاطع البث الإذاعي على أنها برامج إذاعية قصيرة مسجلة بواسطة صاحب المدونة، وبإمكان المستمع تحميلها عندما يريد الاستماع إليها.

- **المدونات الإلكترونية التي تحتوي على بث مرئي (Video cast blogs):**

مقاطع البث المرئي هي أحدث اتجاه في أوساط المدونات الإلكترونية، وهي مماثلة لمقاطع البث الإذاعي غير أنها تعد بواسطة الفيديو.

- **المدونات الإلكترونية الجماعية:**

ويتم كتابة تدوينات هذا النوع من المدونات بواسطة مجموعة من الأشخاص.

د- خصائص المدونات:

يذكر كل من (٢٠٠٦) Juwah و(٢٠٠٧) Solomon &Schrum و هند الخليفة (٢٠٠٨) و فوزية المدهوني(٢٠١٠) و نبيل عزمي(٢٠١٤) أنه يوجد عدد من الخصائص تشترك فيها المدونات وهي :

- **فصل المحتوي عن طريقة العرض:** وتعد هذه الخاصية هي السمة الأساسية التي ترتكز عليها المدونات حيث أن نظم التدوين وإدارة المحتوى راسخة لا تتغير من حيث الشكل والمظهر، في حين يسمح لصاحب المدونة أن يسمح للزوار بالتعليق على المحتوى أو عدم التعليق.
- **التواجد الدائم:** يقصد به إمكانية الوصول للمدونة من مختلف المستخدمين، فالمدونات بطبيعتها متفتحة، وتمكن الجميع من الوصول لمحتوياتها بما فيها محركات البحث، غير أنه يمكن لصاحب المدونة أن يتحكم في مستوي ظهور مدونته للعامة.

- **وجود القوالب الجاهزة:** لا تحتاج المدونة إلى أدوات معقدة لإنشائها، وتتوفر قوالب تصميم جاهزة للمدونات ذات واجهات رسومية بسيطة يستخدمها المدون وتتميز بالمرونة والبساطة.
- **التواصل:** إن استخدام المدونات يتيح للمعلم الاتصال المباشر بالطلاب بشكل مستمر، مما يزيد من التواصل بينه وبينهم، كما يسمح بنشر المعلومات والأفكار والخبرات بين ملايين البشر من مختلف البلدان.
- **دعم واجهات التطبيقات البرمجية:** حيث توفر المدونات العديد من تطبيقات البرمجة مثل: Microsoft، Word ومنتجات Office الأخرى؛ المستندة إلى الويب، إلى جانب العديد من لغات البرمجة مثل Java،PHP ،Asp .
- **سهولة إدارة المعلومات:** حيث يوفر نظام التدوين مجموعة من الأدوات لإدارة المعلومات مثل: أدوات التحرير وإدارة المحتوى بما في ذلك النسخ الاحتياطي، وأليات استعادة المحتوى، والإحصاءات وأدوات لفهرسة المحتوى تلقائياً والبحث عن النص الكامل داخل منظومة التدوين.
- **توفير بيئة مرنة:** حيث يمكن للمتعلمين حرية التعبير عن آرائهم، وذلك بفضل المشاركة والتفاعل مع المتعلمين الآخرين، كما تتسم بالمرونة في إجراء التعديلات، حيث يمكن التعديل من قبل الشخص نفسه، أو من قبل الآخرين.
- **قلة التكلفة:** تتميز المدونات بأن تكلفة استخدامها محدودة، بل إن معظمها يتم إنشاؤها على مواقع مجانية، حيث لا تتطلب سوى توفر جهاز الحاسب والاتصال بالإنترنت.
- **سهولة الاستخدام:** تتميز المدونة بسهولة استخدامها من قبل المعلم والطلاب وكذلك سهولة تصميمها وإعدادها وتحديثها؛ حيث لا تحتاج إلى امتلاك الفرد مهارات تقنية عالية، كمان أن عملية الكتابة في المدونة سهلة وبسيطة.
- **الحرية الفكرية:** تكفل المدونة حرية الرأي لدى الأشخاص، فكل يستطيع كتابة ما يريده هو لا ما يريده الأخرون.
- **وجود أعمال المدون في مكان واحد:** حيث توجد أعمال صاحب المدونة في مكان واحد فبدلاً من أن تتفرق كتاباته وأعماله على مواقع عدة يجمعها مكان واحد.
- **خلوها من الصراع والنزاع:** غالباً ما تخلو المدونات من الصراع والنزاع بين القراء؛ وذلك لان المدون يتحكم فيما ينشر في مدونته، فهو ينشر التعليقات التي تتوافق مع أفكاره فقط، أما التعليقات التي ينشرها أفراد مناقضين له ولأفكاره يقوم بحذفها مباشرة.

- **الأمان:** توفر المدونات للمدون إمكانية حفظ المعلومات التي يدونها، وسهولة الحصول عليها وقت الحاجة إليها.
- **وسيلة جيدة لتنظيم المعلومات:** تعد المدونة وسيلة جيدة لعرض وتنظيم المعلومات بترتيب وسلاسة، حيث يتم تنظيم المعلومات بشكل أفضل وأوضح، ونشرها بطريقة تساعد على وصولها إلى غالبية المشتركين.
- **احتوائها على عناصر الوسائط المتعددة:** تحتوي المدونات على الوسائط المتعددة مثل: الصوت والصورة ومقاطع الفيديو وغيرها وهذا يساعد المعلمين في تدريس مقرراتهم.
- **إبداع بلا حدود:** تشجع المدونة الطلاب على استخدام كافة الأدوات المتاحة للوصول بالمنتج التعليمي إلى أعلى درجات الإبداع، وهو من شأنه تشجيع الطلاب على المشاركة الفعالة، ومن ثم فإن التعليم ينتقل من كونه نقل المادة العلمية للطلاب بأسلوب تقليدي إلى التعلم بشكل ممتع وجذاب.
- **تحفيز القراءة والتعلم:** حيث أظهرت الدراسات أن الوصول إلى الإنترنت يحفز العديد من الطلاب إلى القراءة على نطاق واسع، من خلال الرد على المدونة، ويمكن للطلاب الحصول على ردود فعل من الأقران.
- **تسمح للطلاب بتبادل المعلومات دون قيود الزمان والمكان**، وتوسع معارفهم، وتلبية احتياجاتهم الشخصية.
- **عدم الالتزام بأسلوب رسمي في الكتابة:** تعطى للطلاب حرية كبيرة في استخدام اللغة الدارجة للتعبير عن أراءهم وأفكارهم.
- **توفير مساحة للتعلم:** حيث أن المدونة ليست مجرد تأسيس دعائم للمبتدئين، فهي تسمح للطلاب بالتعلم من وجهات نظر متعددة والحصول على الدعم من الطلاب المتفوقين وتسمح للطلاب بالتعلم بطريقتهم الخاصة.

هـ- مميزات استخدام المدونات في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية:

يساعد استخدام المدونات في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية في تحقيق ما يلي:

- تدعم عملية الاتصال سواء داخل أو خارج الفصل.
- تدعم دافعية الطلاب للتعلم والمشاركة.

- تعزيز المناهج الدراسية وعملية التعلم من خلال توفير رابطة إضافية لبعض المواقع والوثائق).
- سهولة إنشاء صفحات جديدة، حيث يتم إدخال بيانات جديدة في المدونة عادة من خلال نموذج بسيط ثم تقديمه مع المدون.
- تساعد على خلق فرص للتعاون بين الطلاب.
- فرصة ليكون حقيبة رقمية لمهام الطلاب وإنجازاتهم.
- توفير منتدى لأصوات الطلاب.
- التخفيف من التحميل الزائد للطلاب بالمعلومات في أثناء القاعة الدراسية.
- تمزج بين التعلم الفردي والاجتماعي.
- تشجع الطلاب على حرية إبداء الرأي والتعبير عن الذات والإبداع.
- تنمي مهارات الاتصال والكتابة لدى الطلاب.
- توفر مساحة ممتازة على الإنترنت؛ وتسمح للطلاب بتبادل المعارف والأفكار وكائنات التعلم الرقمية فيما بينهم.
- تسهل على الطلاب أخذ الملاحظات ونشرها في أي مكان على المدونة وجمع تعليقات عليها.
- تعزيز مهارات التفكير القياسي بين الطلاب.
- تعزز من التفكير الإبداعي والترابطي والبديهي.
- تشجع على التفكير النقدي والتحليلي.
- تعزز من فرص الوصول للمعلومات لدى الطلاب والمعلمين معاً والتحقق من جودة المعلومات.
- سهولة استخدامها وإنشائها وكتابة التعليقات فيها.
- مساحة مثالية للمناقشات الموثقة بين الطلاب.
- تعتبر أداة تقييم مستمرة لتعلم الطلاب.
- إمداد الطالب بتغذية راجعة خارج القاعة الدراسية.
- تسمح بتدريس نفس المنهج ولكن بطرق مختلفة.
- تتيح للمعلمين استخدامها كمستودع لمحتوى المنهج الدراسي.
- تدفع القراء من الطلاب للاستجابة للأفكار المتضمنة فيها ودعم محتوياتها بأفكار جديدة.

- تستخدم في نشر الأبحاث القصيرة التي يقوم المتعلمين بإجرائها وواجباتهم المنزلية.
- تستخدم في عرض الامتحانات السابقة لمادة الدراسات الاجتماعية.

(شيماء علي،٢٠١٦) و(خالد عمران،٢٠١٢) و(حصة السلامة،٢٠١٢) و(Hong,2008) و , Alaniz (et. al,2011) و(Gilbert , 2005,7)

ويرى الباحث أن الأهمية التربوية لاستخدام المدونة في تدريس الدراسات الاجتماعية:

- التواصل بين طلاب الدراسات الاجتماعية فهي توفر بيئة تعاونية.
- إمداد الطلاب بالأفكار وإعطاء الفرص لأي قارئ للمدونة بأن يكون مشارك.
- تخزين واسترجاع معلومات وصور – فيديوهات– وأصوات يمكن أن يرجع إليها الطالب أو المعلم.
- سهولة الاستخدام وتسهيل عملية الإرشاد والتوجيه بين المعلم والطالب وإعطاء تغذية راجعة وتنمية مهارات التفكير الناقد ومهارات التفاعل الاجتماعي.
- إضافة موضوعات خاصة بتدريس المقرر.
- كيفية الوصول إليها ومنها إلى التطبيقات الأخرى للويب.

و– فوائد المدونات التعليمية:

يذكر كل من حمودة مسلم (٢٠١١، ٥٧٥) وخالد عمران (٢٠١٢، ٣٧٩) أن للمدونات التعليمية فوائد عديدة هي أنها:

- تعطي الطلاب الدافعية العالية على المشاركة، وخاصة للطلاب الذين يشعرون بالخجل من المشاركة في الغرف الصفية.
- تزيد من التفاعل والتعاون والمشاركة بين مجموعة من الطلاب حول قضية ما أو نشاط تعليمي أو تعلمي.
- يمكن اعتبارها كحقيبة إلكترونية يخزن فيها الطالب أعماله وإنجازاته للرجوع إليها لاحقاً عند الحاجة.
- تسمح للمعلمين بالتواصل مع طلابهم حتى خارج جدران الفصل الدراسي، فهي لا تحتاج لوجود المتعلمين داخل نفس الحجرة.
- تعطي الفرصة لأي قارئ للمدونة أن يكون هو الآخر مشاركاً، حينما يتفاعل مع ما يقرؤه، وذلك بالتعليق عليه، وبالتالي فهي تنمي التفاعل بين القارئ والكاتب.

- تتيح الفرصة للمعلم لإعطاء تغذية راجعة جماعية لمدونات الفصل كله، إذا كانت هناك أخطاء متكررة، كما يمكنه إعطاء تغذية راجعة فردية لمدونات طلاب بعينهم.
- توفر للطلاب فرص كبيرة للتدريب على مهارات القراءة والكتابة.
- تسهل عملية الإرشاد والتوجيه بين المعلم والطلاب.
- تساهم بشكل واضح في التعلم النشط.
- تساهم في تنمية مهارات التفكير العليا.
- تؤدي إلى مرونة أكبر في التعليم والتعلم.

ح- استخدام المدونات في العملية التعليمية:

ترى فوزية المدهوني (٢٠١٠، ٥٨) المدونات يمكن توظيفها في العملية التعليمية في الاستخدامات التالية:

- **وسيلة للتواصل:** فهي وسيلة فعالة تعمل بكفاءة كبيرة في نشر المعلومات بصورة أفضل من النسخ التقليدية
- **مصادر تعليمية:** حيث إنها تقلل من صعوبة التعامل مع النسخ التقليدية المكتوبة، نظرا لاستطاعة المعلمين تحميل المهام، وعرض المادة العلمية، وإبداء بعض التوضيحات والإرشادات، المساعدة حول المهام بشكل عام، بينما يقوم الطلاب بعرض تعليقاتهم ومشكلاتهم، والتعاون في حلها.
- **أداة تعاونية:** فمن خلالها تتاح الفرصة أمام الطلاب للعمل سويًا على المشاريع الواحدة، كما يستطيع الطلاب التعاون مع طلاب ومعلمين من مدارس أخرى أو بلاد أخرى.
- **نافذة لعرض الأعمال:** حيث يتم فيها عرض ما قام به الطلاب من مهام ومشروعات عبر المدونات في ضوء استخدام تقنيات الصورة والصوت التي تجعل المعلومات تظهر بشكل أوضح وأفضل للطلاب والمشاركون.
- **شرح المقررات:** حيث يستطيع المعلم وضع المحتوى العلمي للمقرر الذي يدرسه داخل المدونة، ويفتح المجال أمام الطلاب للدخول إلى مدونته، وقراءة هذا المحتوى، وحل الواجبات، والقيام بالتكليفات، وكتابة تعليقاتهم ثم يقوم المعلم بدوره بتقديم التغذية الراجعة لهم.

- **وسيلة للنقاش والحوار:** حينما يحتاج موضوع ما أو مقرر ما إلى وقت كبير لمناقشة محاوره وعناصره فإن وضع هذه العناصر في المدونة وفتح المجال أمام الطلاب لمناقشتها من جميع الجوانب يساعد في توفير وقت المحاضرة، ويسهم في إثراء الموضوع بشكل شامل، وذلك لسببين هما: أن جميع الطلاب يشاركون في النقاش والحوار وهذا لا يحدث داخل القاعة الدراسية، وأيضًا لرجوع الطلاب لمحركات البحث والمواقع المرتبطة بالموضوع وإعطائهم الوقت الكافي للكتابة.
- **تدريب الطلاب والمعلمين على مهارات معينة:** تستخدم المدونات في تدريب الطلاب والمعلمين قبل الخدمة على إتقان بعض المهارات، لاسيما مهارات الكتابة الإبداعية بدقة وبأسلوب واضح. منظم، حيث إن الشخص يحاول أن يكتب الفكرة بطريقة منظمة ومفهومه.

ط- دور المعلم في استخدام المدونات التعليمية:

يذكر كل من حمودة مسلم (٢٠١١، ٥٧٧) و (٢٠٠٦,١٨٦) Juwah دور المعلم في المدونات التعليمية وقد راعى الباحث استخدامها وتتلخص في النقاط التالية:

- تقديم تعليمات للطالب في كيفية تطوير وإدارة المدونة الخاصة به.
- تحديد معايير التقييم.
- ترك مجال للطالب بعدم الالتزام بأسلوب رسمي في الكتابة.
- إمكانية ربط المدونات بالعروض.
- تحديد الحد الأدنى من المشاركات في الأسبوع.
- تشجيع تفاعل الطلاب بكتابة التعليقات على مدونات بعضهم البعض.
- التنبيه على الطلاب بأن المشاركات تكون في موضوع الدرس.

ي-معوقات استخدام المدونات التعليمية في التعليم:

ذكرت شيماء علي (٢٠١٦، ٥٩) عدد من معوقات استخدام المدونات التعليمية في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية وهي كالاتي:

- التجهيزات المادية.
- الفروق الفردية بين الطلبة عند بداية الاستخدام لهذه التقنية، فمنهم من يتقن استخدام هذه التقنية ومنهم من لا يستطيع.

- الحاجة إلى التدريب على استخدام التقنية وبرامج الحاسوب المناسبة.
- الكم الهائل للمعلومات عند استخدام هذه التقنية.
- التوتر والضغط النفسي الزائد من استخدام هذه التقنية، وطبيعة الإنسان الرافضة التغيير.
- الوقت اللازم لإعداد واستخدام التقنية والوقت لتعليم برمجيات جديدة.

٢ – اليوتيوب

أ- تعريف اليوتيوب:

تعددت التعريفات التي تناولت اليوتيوب وهي كالتالي:

- عرفته موسوعة (Encyclopedia) التابعة لمجلة الحاسوب العالمية (PCMAG:2008) بأنه: أكثر مواقع مشاركة الفيديو شهرة، والتي تجعل بمقدور أي شخص تحميل مقاطع فيديو قصيرة، لمعاينتها بشكل خاص أو عام، ويعتبر مكاناً لتبادل أشرطة الفيديو بين الأهل والأصدقاء.
- يعرفه (محمد عماشة،٢٠١١، ٢٩٤) بأنه: أكبر موقع على شبكة الإنترنت يسمح للمستخدمين برفع ومشاهدة ومشاركة مقاطع الفيديو بشكل مجاني.
- يعرفه (إبراهيم الفار،٢٠١٢ :٢١٧) بأنه: موقع ويب تشاركي لملفات الفيديو النادرة والمنزلية والتي قد تكون أفضل من لقطات الفيديو المتخصصة.
- يعرفه (وفاء صلاح وآخرون،٢٠١٢: ٢٣٩) بأنه: أحد مواقع الشبكات الاجتماعية، وهو موقع لمقاطع الفيديو متفرع من جوجل، يتيح إمكانية التحميل عليه أو منه لعدد هائل من مقاطع الفيديو.
- ويعرفه (محمد أبوالمعاطي،٢٠١٥: ١١٥) بأنه: موقع على شبكة الإنترنت يوفر إمكانية رفع ملفات خاصة بالمحتوى الدراسي على شبكة الإنترنت، بحيث يسمح للطلبة بإمكانية رفع ومشاهدة ومشاركة مقاطع الفيديو بشكل مجاني.

ومن خلال ما سبق يعرف الباحث اليوتيوب بأنه: أحد مواقع الشبكات الاجتماعية، يوفر إمكانية رفع ملفات فيديو خاصة بالمحتوى الدراسي على شبكة الانترنت، ويسمح للطلبة بإمكانية رفع ومشاهدة والمشاركة الفيديو بشكل مجاني وأيضا اجراء المناقشات التعليق عليها.

ب–خصائص اليوتيوب:

يذكر (٢٠٠٨,١٢٦) Duffy و أكرم فروانة (٢٠١٣، ٤٨) خصائص اليوتيوب في أنه:

١– يضم الموقع مجموعة واسعة من محتوى الفيديو بما في ذلك الأفلام، ومقاطع تلفزيونية، وأشرطة الفيديو والموسيقى، بالإضافة إلى هواة المحتوى كالمدونين وأشرطة الفيديو القصيرة.

٢– يحقق إمكانية إنشاء قنوات تشغيل منفصلة في القناة الواحدة، مما أتاح إمكانية تنظيم مقاطع الفيديو وتصنيفها بشكل جيد.

٣– يساعد في تحرير الفيديو مباشرة على الإنترنت وهذا يشمل:

- حذف أي جزء من الفيديو الأصلي باستخدام خاصية الاقتطاع.
- تدوير مقطع الفيديو الأصلي إلى اليمين أو اليسار.
- إزالة حركة الكاميرا المهتزة.
- تعديل درجة حرارة اللون، والتشبع اللوني، والتباين لمقطع الفيديو الأصلي.
- إضافة إضاءة تكميلية.
- إضافة تأثيرات على مقطع الفيديو.
- إضافة مقاطع صوتية لمقطع الفيديو.

٤– يمكن للمستخدمين غير المسجلين مشاهدة معظم أشرطة الفيديو على الموقع.

٥– يمكن الإشارة إلى أن بعض محتويات الفيديو غير لائقة أو لا تناسب القصّر.

٦– يتيح إضافة عنوان يصف الفيديو.

٧– يتيح إضافة تعليقات توضيحية، وهي عبارة عن مواد نصية وروابط يمكن إضافتها إلى مقاطع الفيديو لتوضح فكرة ما.

٨– يمكن إنشاء قنوات منفصلة لكل مستخدم.

٩– يحتوي الموقع على مقاطع فيديو ذات صلة بمحتوى الفيديو، حيث يستدل عليها موقع اليوتيوب من خلال عنوان مقطع الفيديو المحمل والكلمات أو التاجز المستخدمة في وصفه.

١٠– يمكن الاشتراك والتسجيل في قناة معينة لتصل رسالة إلكترونية إلى بريد المسجل في هذه القناة تخبره بجديد مقاطع الفيديو التي تم تحميلها.

١١– يتيح للمستخدم الذي يمتلك قناة على اليوتيوب التحكم في مجموعة من الخيارات وهي على النحو التالي:

- التحكم في إعداد الخصوصية لأي مقطع فيديو يقوم بتحميله، بحيث يستطيع جعل هذا الفيديو عاماً يستطيع أي شخص مشاهدته على الإنترنت، أو غير مدرج يشاهده هو فقط، أو خاصاً لأشخاص معينين يملك بريدهم الإلكتروني.
- تصنيف الفيديو الذي حمله إلى مجموعة من الفئات منها: التعليمية، والسياسية، والألعاب، العلوم، والتكنولوجيا، والصحة... .
- التحكم في التعليقات والردود.

ج- فوائد اليوتيوب التعليمية:

لليوتيوب فوائد تعليمية كثيرة وضعتها أماني عمر (٢٠١٣) في:

١- إتاحة الفرصة للتلاميذ نقل المعلومات والمعارف بصورة سهلة.

٢- إتاحة الفرصة للتلاميذ لتجربة تكنولوجيا جديدة من شأنها أن تساعدهم وتزودهم بالمهارات اللازمة للتسويق لمهنتهم المستقبلية.

٣- خلق مجتمع المعرفة والتعلم حيث يمكن لأي شخص المساهمة في وضع المحتوى التعليمي المراد تعلمه أو إضافة لقطات فيديو يزيد من الذاكرة البصرية لديه.

٤- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.

٥- تقديم المعلومات للتلميذ في أشكال متنوعة.

٦- سهولة تذكر البيانات والمعلومات من خلال تذكر الصور، والأفلام في أذهانهم.

٧- سرعة الحصول على المعلومات بسهولة.

٨- تنمي لدى التلاميذ العديد من المهارات كالتفكير الناقد، والاكتشاف.

٩- يتيح للتلاميذ القدرة على التحكم بصورة أكبر في استخدام المعلومات.

وقد لخص كل من مريم ناريمان(٢٠١١) و السيد عبد المولى (٢٠١٣) فوائد اليوتيوب التعليمية بعدة نقاط هي:

- الاستفادة من ملفات الفيديو التعليمية الموجودة على موقع يوتيوب بالبحث عنها مباشرة عن طريق كتابة الكلمات المفتاحية المتعلقة بالفيديو المراد البحث عنه في خانة "البحث.Search "
- إنشاء قنوات تعليمية خاصة على موقع يوتيوب، وتخصيصها وإضافة اسم فرعي لها وتضمين ملفات الفيديو المطلوبة في العملية التعليمية والتربوية.
- رفع ونشر ملفات الفيديو التعليمية على موقع يوتيوب، وتضمينها في قناة خاصة، أو نشرها للمجتمع ككل، للاستخدام العام.

- عرض مقاطع فيديو مرفوعة ومنشورة على موقع يوتيوب لحصص ومحاضرات مسجلة، وتجارب معملية، وأنشطة تعليمية، وبعض الأعمال للطلاب.
- استخدام الجزء المخصص للتعليم على موقع يوتيوب، من خلال البحث عن مقاطع الفيديو التعليمية، وذلك من خلال الدخول على الرابط التاليhttp://www.youtube.com/edu :
- تحديد فئات تعليمية معينة على حسب رغبة المعلم أو المتعلم أو الباحث عن معلومة ما، عن طريق زر الفئات الذي يتضمن فئات: التعليم الأساسي(K12) ، والجامعي(University) ، ومدى الحياة.(Lifelong Learning)

د- أهمية مقاطع اليوتيوب التعليمية:

١- يتيح تعلم المحتوى بصورة أفضل وأعمق من خلال المشاهدة.

٢- يحقق التعلم الهادف، وهو التعلم الذي يتسم بأنه نشط، وفردي وبنائي، وتشاركي تعاوني، ومرتبط بالحياة، وموجه، ومثير للعاطفة والدافعية.

٣- يتيح التدريب على قراءة الصور وفهمها بصورة سريعة.

٤- يشجع على الاستقلالية، والإبداع، والعمل الجماعي.

٥- يحقق أهدافاً تعليمية كثيرة للمواد الدراسية بدون وسائل تعليمية أخرى.

٦- يستخدم في البحث العلمي من خلال ملاحظات العمليات والاحداث بعد انتهائها.

٧- يستخدم بنجاح في الملاحظات، والتقييم الذاتي لمدى تحقيق أهداف تعليمية متنوعة.

٨- يحفز المتعلمين، نظراً لما تملكه من صور متحركة، وتجعلهم يتعلمون في جو من المتعة والسعادة.

٩- يعد محفزاً ومثيراً بصرياً في التدريس.

١٠- يخاطب مقاطع الفيديو المتاحة حاستي السمع والبصر، مما يزيد من سرعة التعلم ويجعله أبقى اثراً.

موقع مكتب التربية العربي لدول الخليج(٢٠١١) ووفاء صلاح وآخرون(٢٠١٢، ٢٤٠) و أحمد الرفاعي(٢٠١٣، ١٤٢)

هـ- مميزات استخدام اليوتيوب في التعليم:

لاستخدام مقاطع اليوتيوب مميزات عديدة كما ذكرها كل من وفاء صلاح وآخرون(٢٠١٢، ٢٤١)و موقع مكتب التربية العربي لدول الخليج(٢٠١١) في النقاط التالية:

١- استفادة أعضاء هيئة التدريس والطلاب من التعليقات والآراء المرتبطة بمقاطع الفيديو التعليمية المعروضة.

٢- نمذجة بعض الدروس وإتاحتها ليستفيد منها الطلاب المعلمون في تنمية مهارات التدريس في أي وقت وأي مكان.

٣- تقديم عروض توضيحية يمكن الرجوع إليها مرات عديدة.

٤- مساعدة المعلمين في الارتقاء بممارساتهم التدريسية وإكساب قاعات الدراسة حيوية ونشاطاً.

٥- إتاحة تضمين ملفات الفيديو داخل موقع ويب وداخل المنصات التعليمية الخاصة بالجامعات والمدارس.

٦- المساعدة على خلق فرص جديدة للمتعلمين للتعبير عن أنفسهم، ومشاهدة تعلمهم الخاص في بيئة آمنة مألوفة.

وأضاف Smith(٢٠١١,١٠٢) بعض المميزات الإضافية لموقع اليوتيوب يمكن تلخيصها على النحو التالي:

-**إشراك الطلبة:** حيث إن عرض الكثير من مقاطع الفيديو ذات القيمة يدخل الطلبة ويشركهم في العالم الرقمي بما يحقق الأهداف التعليمية، كما ان هذه المقاطع المصورة تشرك أكثر من حاسة في التعليم، وهذا يزيد من إدراكهم للموضوع التعليمي.

-**تعلم اللغة:** إن الموقع العالمي اليوتيوب يتيح إمكانية تعلم اللغات من مصدرها الحقيقي، وهذا يزيد من نسبة إتقان المتعلمين للغة الأجنبية إذا استعان المعلم ببعض المقاطع التعليمية المعدة خصيصاً لذلك.

-**العزيز:** إن تنوع وتعدد مقاطع الفيديو التعليمية التي يمكن استخدامها في الدرس يزيد من دافعية الطلبة إلى التعليم، وذلك باعتبار أن الحاجة إلى معلومات إضافية يمكن تعزيزها بمقاطع فيديو ذات صلة مما يفتح آفاق التعلم لدى الطلبة.

ويضيف نبيل عزمي (٢٠١٤، ٢١٠) عدد من مميزات استخدام الفيديو في العملية التعليمية كبرامج وسائط تعليمية فعالة في تحسين العملية التعليمية، هي:

- الإدراك وجذب الانتباه.
- مساعدة العقل على ترميز المثيرات.
- تقوية الذاكرة.
- تيسير الفهم وتحسينه.
- مساعدة المتعلمين على بناء نماذجهم العقلية.
- مساعدة كل متعلم على بناء تعلمه الخاص.
- تنمية المهارات فوق المعرفية.
- تنمية مهارات تعلم الاكتشاف.
- تحقيق التعلم النشط الفعال ومراعاة الفروق الفردية.

- المساعدة على بقاء أثر التعلم وانتقاله.
- زيادة التحصيل المعرفي.
- المساعدة على تعلم المفاهيم (تحويل المجردات إلى محسوسات).
- تنمية النسق الذاتي لدى المتعلمين.
- الحث على العمل في فريق (التعلم التعاوني).

ويرى الباحث أن مميزات استخدام اليوتيوب في تدريس الدراسات الاجتماعية تكمن في:

- سهولة استخدامه بشكل مجاني.
- المسجلين على اليوتيوب يمكنه تحميل فيديوهات بحد أقصى ١ GB وله حرية التقييم والتعليق على الفيديوهات الأخرى.
- يستطيع التفاعل مع المستخدمين الآخرين من خلال استخدام الأدوات التي يتيحها مجتمع اليوتيوب.
- تساعد الأفراد على المشاركة الفعالة.

و- معوقات استخدام اليوتيوب في التعليم:

يشير (٢٠٠٨,٤١) Burke,Snyder و أكرم فروانة (٢٠١٣، ٦٨) إلى جملة من المعوقات التي تواجه استخدام الفيديو التعليمي عبر الشبكة العالمية وهي كالاتي:

١- تعتمد آلية البحث عن مقاطع فيديو مناسبة إلى تحديد دقيق للمحتوى مما يصعب الحصول على مقطع فيديو في وقت مناسب.
٢- افتقار الكثير من المقاطع إلى المصداقية والدقة العلمية.
٣- يحتاج معاينة الفيديو من خلال موقع اليوتيوب إلى وجود إضافة إلى المتصفح تدعى فلاش (Adobe Flash Player) وهذه مشكلة تقنية إذ يجب تنصيب هذه الإضافة على المتصفح أولاً مما يعيق استخدام اليوتيوب في بعض الأحيان وخصوصاً لدى المعلمين الذين لا يملكون الخبرة الكافية لحل هذه المشكلة.
٤- قد تواجه المعلم أو الطالبة مشكلة تحميل مقاطع الفيديو من اليوتيوب، إذ أن اليوتيوب لا يوجد به خيارات لتحميل مقاطع الفيديو على الأجهزة، ولكن يمكن تحميلها من خلال برمجيات أو متصفحات تدعم تحميل هذه المقاطع على أجهزة الحواسيب الخاصة بالطلبة والمعلمين.

٥- تعتبر تقنية اليوتيوب حديثة لذا ستواجه المعلم مشكلة في تعليم الطلبة كيفية استخدام اليوتيوب في التعليم، وهم بحاجة إلى تفصيلات دقيقة توضح خطوات التسجيل والمشاهدة والتحميل والمشاركة والتقييم.

٦- يحتوي موقع اليوتيوب على مواد إعلانية وتعليقات لبعض المستخدمين والتي ربما تكون غير لائقة ونقصد هنا في القنوات غير التعليمية، كما أنه يعرض في حالات نادرة مقاطع فيديو ذات صلة في نهاية كل مقطع فيديو يتم مشاهدته (Wantz,2011,18).

٣- الفيس بوك

أ- تعريف الفيس بوك:

تعددت التعريفات التي تناولت الفيس بوك وهي كالتالي:

- عرفه (Eldon(٢٠٠٨ بأنه عبارة عن شبكة اجتماعية، يمكن الدخول إليه مجانًا، وتديره شركة (فيس بوك) محدودة المسؤولية كملكية خاصة لها. فالمستخدمون بإمكانهم الانضمام إلى الشبكات التي تنظمها المدينة أو جهة العمل أو المدرسة أو الإقليم، وذلك من أجل الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم. كما يمكن للمستخدمين إضافة أصدقاء إلى قوائم أصدقائهم وإرسال الرسائل إليهم، وكذلك تحديث ملفاتهم الشخصية وتعريف الأصدقاء بأنفسهم. ويشير اسم الموقع إلى دليل الصور الذي تقدمه الكليات والمدارس التمهيدية في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أعضاء هيئة التدريس والطلبة الجدد، وهو دليل يتضمن وصفًا لأعضاء الحرم الجامعي كوسيلة للتعرف إليهم.

- وعرفه (٢٠١٢) .Natasa ,et.al بأنه أحد بيئات التعلم الاجتماعي التي تزيد من فرص المتعلم نحو المشاركة في عملية التعلم والتفاعل واكتساب المعرفة بنجاح.

- وكذلك أشار إبراهيم الفار(٢٠١٢، ٢٠٢) إلى أنه :موقع ويب يعمل على تكوين الأصدقاء ويساعدهم على تبادل المعلومات والصور الشخصية ومقاطع الفيديو والتعليق عليها ويسهل إمكانية تكوين علاقات في فترة قصيرة.

- كما عرفه حسني عوض(٢٠١٢، ٩) بأنه يعد من أشهر مواقع التواصل الاجتماعي أسسه الطالب مارك زوكربيرج بجامعة هارفارد عام (٢٠٠٤) ويعتبر موقع التواصل الاجتماعي "الفيس بوك" علامة فارقة في ظهور مواقع التواصل الاجتماعي حيث يمكن مستخدميه من تبادل المعلومات فيما بينهم وإتاحة الفرصة أمامهم للوصول إلى أصدقائهم ولقاءاتهم الشخصية، وهو الموقع التابع لشركة فيس بوك ويمكن الوصول إليه عبر الإنترنت والتسجيل به مجانا، ويقوم بالاتصال بالآخرين والتفاعل معهم أما كلمة "بوك فأتت من أوروبا وتعني دفتر ورقي يحمل صورا أو معلومات لأفراد وجماعة معينة من أجل التعرف على الطلبة المنتسبين والطلاب المتواجدين في نفس الكلية .

- وعرفه كل من يوسف العنيزي و حياة المجادي (٢٠١٣، ٣٦٣) هو الذي استأثر بقبول وتجاوب الكثير من الناس خصوصاً الشباب وفي جميع أنحاء العالم، ويزمر له بأيقونة زرقاء مكتوب عليها حرف "F" فهناك من استفاد منه للتواصل بالصور والملفات والمحادثة (الدردشة) مع أصدقائه وهناك من استغله في الجانب السيئ.

- وعرفه السيد أبوخطوة (٢٠١٣، ٢٠١) بأنه أحد شبكات التواصل الاجتماعي الأكثر انتشارا، ويسمح لأى شخص بإنشاء صفحة له باستخدام البريد الإلكتروني، وتكوين الصداقات وتبادل الأخبار والأفكار، والرسائل، والصور، والتطبيقات والألعاب، ويقدم خدمات اجتماعية واقتصادية وثقافية وتعليمية وترفيهية.

- كما عرفه (٢٠١٣) Victorمفهوم الفيس بوك على أنه منصة للتعلم الاجتماعي تربط بين المتعلمين والمعلمين وإدارات المدارس حول العالم، وتتيح للمتعلمين المشاركة في صناعة محتوى تعلمهم، وإضافة المصادر التعليمية المتنوعة؛ ليستفيد منها متعلمين آخرين.

- فيس بوك (بالإنجليزية Facebook) :موقع ويب يعتبر أشهر وسائل التواصل الاجتماعي ويمكن تعريفه بأنه شبكة اجتماعية كبيرة وتديره شركة "فيسبوك"شركة مساهمة . فالمستخدمون بإمكانهم الانضمام إلى الشبكات التي تنظمها المدينة أو جهة العمل أو المدرسة أو الإقليم، وذلك من أجل الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم. كذلك، يمكن للمستخدمين إضافة أصدقاء إلى قائمة أصدقائهم وإرسال الرسائل إليهم، وأيضًا تحديث ملفاتهم الشخصية وتعريف الأصدقاء بأنفسهم (Wikipidia,2018).

ومن خلال ما سبق يعرف الباحث الفيس بوك على أنه: شبكة اجتماعية تسهل على المتعلم التفاعل في البيئة التعليمية وتكوين صدقات والتعبير عن النفس والاطلاع على المحتوى التعليمي والاستفادة منه ومشاركته.

ب- خصائص الفيس بوك:

يذكر كل من مصطفي جودت ، (٢٠٠٨)، أفنان المحيسن، (٢٠٠٩)، محمد عبد الحميد، (٢٠٠٩)، غادة بنت العمودي، (٢٠١٠)، هند الخليفة، (٢٠١٠)، شيماء سمير خليل، (٢٠١٢) إلى أن الفيس بوك يتسم بالعديد من الخصائص وهي :

- التفاعلية: أي توفير قدر عالي من التفاعلية مع المستخدم وتتمثل هذه التفاعلية بشعور المستخدم عند استخدام الفيس بوك وكأنه يقوم باستخدام أحد تطبيقات سطح المكتب على جهازه.
- المشاركة: أي مشاركة المستخدم في المحتوى، حيث أصبح بإمكان المستخدم الإضافة والتعديل على محتويات الفيس بوك- التي تسمح بذلك- بسهولة، وأصبح المستخدم هو المحور الأساسي في عملية إثراء محتوى الويب وذلك بإمكانية مشاركته في صنع المحتوى، وهذا ساهم في جعل الفيس بوك منصة للقراءة والكتابة (Read/ Write Web) بعدما كانت منصة للقراءة فقط
- توصيف المحتوى: بما ان العصب الرئيس في تقنيات الجيل الثاني مبنية على وجود المحتوى والذي ساهم به المستخدم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، كان لابد من إيجاد طريقة تساعد المستخدم أيضًا على توصيف هذه المحتويات لفرزها وترتيبها للرجوع إليها لاحقًا والاستفادة منها.

- التصفح : أي السماح للمستخدمين باستخدام برامج تعتمد على المتصفح/ الموقع فقط حيث يستطيع المستخدمين امتلاك قاعدة ببناتهم الخاصة على الموقع بالإضافة إلى القدرة على التحكم بها.
- التواصل: أي دعم الاتصال، حيث يقوم الفيس بوك بجعل الاتصال أسهل في مجتمع الإنترنت، فهو يصل بين المواقع وبعضها، ويجمع الأفراد في شبكات اجتماعية، كما يربط بين تقنيات الإنترنت وتقنيات عالم المحمول.
- تآزر المحتوى: ويقصد به ارتباط المحتوى بعناصر أخرى للمحتوى بشكل آلي بحيث يؤدي نفس العنصر الأصلي إلى تغير محتوى المقرر.

وقد لخص Tim O'Reilly (٢٠٠٥) هذه الخصائص في النقاط التالية:

- الموقع يستفيد من موارد وخصائص الشبكة كما يستفيد مطور التطبيقات من أوامر النظام.
- العصب الرئيسي لموقع الفيس بوك كأحد مواقع الجيل الثاني للويب هو التركيز على المحتوى ونوعيته وتوفره للجميع، وطريقة عرضه، والخدمات الخاصة للاستفادة منه.
- التطبيقات التي تعمل عليه هي تطبيقات لا تخضع لدورة حياة البرمجيات، بمعنى أن عملية التطوير مستمرة، عملية الصيانة مستمرة، عملية التحليل والتصميم دائما مستمرة، والمستخدم للموقع هو مطور مساعد لفريق التطوير، عن طريق معرفة آرائه، تصرفاته.
- يستفيد الفيس بوك كأحد مواقع الجيل الثاني للويب من تقنيات التطوير المساندة مثل**JAX** ، **RSS**، وتقنيات مشهورة مثل**XML** ، **XSLT**، ومحاولة الحفاظ على المعايير القياسية في التصميم من الناحية الفنية **XHTML** و **CSS**أو من الناحية التخطيطية عن طريق تحقيق قابلية الوصول وقابلية الاستخدام.
- محتوى الفيس بوك يبنيه المستخدم أو يشارك مشاركة فعالة في بنائه، مما يعطي الثقة الكاملة للمستخدم لكي يساهم في بناء هذه الخدمة.
- يجمع الكثير من التطبيقات المشتتة بموقع واحد، فقد يغني عن بعض مواقع التدوين مثل تويتر والمواقع الشبيهة، وعن مواقع الصور مثل الفلكر وغيره من المواقع الشبيهة من خلال إضافة ومشاركة وإمكانية التعليق على الصور، وعن مواقع الفيديو مثل اليوتيوب وغيره من المواقع الشبيهة من خلال إضافة ومشاركة التعليق على مقاطع الصوت أو الفيديو.

ج- مميزات الفيس بوك:

يشير كل من أفنان المحيسن (٢٠١٠) و بسمة نصيف (٢٠١١، ٩)و خالد المقدادي (٢٠١٣) و زينب إبراهيم (٢٠١٣، ٦٨) الي مميزات الفيس بوك في النقاط التالية:

- يجمع الكثير من التطبيقات بعدد من المواقع بموقع واحد.
- يسهول الاشتراك به والانضمام اليه
- يتيح للجميع بكل اللغات وحسب اختيار اللغة المناسبة للمستخدم.
- يعتبر موقع تدويني مصغر يغني عن التويتر وغيره.
- يتميز بإضافة الصور ومشاكتها وإمكانية التعليق عليها مما يغني عن مواقع الصور.
- يحقق مشاركة مقاطع الفيديو وإضافتها وامكانية التعليق عليها مما يغني عن مواقع الفيديو.
- يحقق مشاركة روابط متعددة من خلاله.
- يتميز بوجود خاصية الشات والبريد الالكتروني والتي تغني عن الماسنجر وغيرة من المواقع المشابهة.

- يصلح من خلاله إضافة الملاحظات التي تغني عن التدوين والمدونات والمنتديات.
- ذات جودة واجهة المستخدم باللغة العربية مجاني بلا مقابل بالإضافة الي سهولة استخدامه.
- يعد موقع للتواصل الاجتماعي واسع الانتشار عبر الدول المختلفة.
- يعد موقع مجاني بدون رسوم مادية للاشتراك به.
- يتيح الحصول على كافة المحاضرات: عن طريق أفلام الفيديوهات التعليمية عبر الموقع والمادة العلمية عن طريق الصور والشرح المكتوب والمقالات والتي يعدها القائمون على التدريب.
- يساعد على إمكانية فتح الموقع من خلال الهواتف النقالة (المحمولة) فليس شرطاً أن يكون هناك حاسب آلي فيكون بذلك متاح في أي وقت وفي أي مكان.
- يحسن مهارات مطالعة المواد التعليمية بفضل كثرة الروابط من المواقع المختلفة التي يمكن ربطها بموقع الفيس بوك.
- يسهل معرفة الأحداث والمناسبات والمعارض والمؤتمرات في جال اهتمام المدرسة، وأماكنها ومواعيدها عبر الفيس بوك.
- يجعل التواصل عبر موقع الفيس بوك علاقة مدير المدرسة بالمعلم والادارة التعليمية وكذلك المجتمع المحلي أكثر توطيدا وأكثر اجتماعية وأكثر حبا وتعاونا.
- يساعد على عمل فيديوهات عن طريق التسجيل المباشر.
- يزيل الحرج الذي يحدث أثناء التدريب وجها لوجه فيستطيع المتدرب تقديم أي استفسار للمدرب، بدون الإحساس بالحرج والتخوف والرهبة.
- يسهل التحكم فيه إذ انه متاح به أدوات الخصوصية تستطيع أن تتحكم من خلالها فيمن يرى نشاطك ومن لا يراها كما يمكن التحكم ايضا بالمجموعات التعليمية التي يتم إنشاءها.
- يمكن ربطه بالكثير من المواقع فيمكنك وضع روابط من موقع الفيديو يوتيوب ومواقع اخرى كثيرة مثل Flicker , Yahoo ..الخ.
- يساعد على التبادل الثقافي والتقني والفني بين المتواصلين عبر هذه المجموعات التعليمية من خلال هذا الموقع.
- يتيح عدم التقيد بالساعات الدراسية حيث يمكن التواصل مع الطلاب في معظم الأوقات مما لا يزيد التواصل والتفاعل الاجتماعي بين المعلم والطلاب، حيث يستطيع الطلاب الاتصال به في أي مكان وفي أي وقت بدون تقييد.
- يمكن الطلاب من تجاوز عزلتهم الجغرافية والاجتماعية باستخدام هذا الموقع من خلال نشر أعمالهم من خلال المجموعات التعليمية فيرى معلمهم وزملائهم هذه الأعمال وذلك يحفزهم على المزيد من النشاط والإنتاج.
- يسهل الانضمام مختلف الجنسيات بأعداد لانهائية للمجموعات التعليمية فليس هناك حد أقصى لأعداد الانضمام.
- يساعد على إكساب الطلاب عمليات التعلم مثل مهارات البحث عن المعلومات ومهارات الكتابة والاتصال والتفكير الناقد وحل المشكلات.
- يجعل الاتصال عبر موقع الفيس بوك علاقة الطالب والمعلم أكثر توطداً وأكثر اجتماعية وأكثر حباً وتعاوناً وهذا ليس بين الطالب والمعلم فقط ولكن بين الطلاب وبعضهم البعض أيضاً.

أما حسني عبد الحافظ (٢٠١٢) فيذكر أن لاستخدام شبكة التواصل الاجتماعي (فيس بوك) في العملية التعليمية الكثير من المزايا والفوائد وهي:

- تنشيط المهارات لدى المعلمين، وتوفر الفرص لهم، وتحفزهم على التفكير الإبداعي بأنماط وطرق مختلفة.
- تعظم الدور الإيجابي للمتعلم في الحوار، وتجعله مشاركاً فعالاً مع الآخرين.
- تعزز الأساليب التربوية في بيئة تعاونية.
- تساعد المتعلم على المذاكرة البناءة من خلال تقديم تدريبات متنوعة ومتكاملة.
- تتيح لمعلم والمتعلم إمكانية تبادل الكتب.
- متابعة ما يستجد من معلومات في التخصص.
- تقديم الألعاب التعليمية الهادفة.
- الاستفادة من استطلاعات الرأي، حيث يستخدم المعلم هذه الاستطلاعات كأداة تعليمية فاعلة وزيادة التواصل مع طلابه.
- متابعة الأخبار الجديدة والوقوف على ما يستجد من أحداث جارية سياسية واقتصادية وعلمية واجتماعية... .
- غرس الطموح في نفوس المتعلمين من خلال تشجيعهم على إنشاء وتصميم تطبيقات جديدة على شبكات التواصل تخدم المادة التعليمية، ونشرها بين المتعلمين للاستفادة منها.
- المساهمة في نقل التعليم من مرحلة التنافس إلى مرحلة التكامل، من خلال مطالبة جميع المتعلمين بالمشاركة في الحوار وجمع المعلومات.
- جعل التعليم والتعلم أكثر متعة وحيوية ومعايشة على مدار الساعة.
- إدخال أساليب جديدة، تشجع على طرح الأفكار، وتعزز روح المشاركة والتواصل بين المتعلمين.

وتذكر ريهام على (٢٠١٣، ٢٧) أن موقع الفيسبوك بجمع الكثير من تطبيقات (ويب ٠,٢) المشتملة بعدد من المواقع فيه وإن كانت بجودة ومميزات أقل أحيانا، فيشتمل موقع الفيسبوك وهي كالتالي :

- تدوين مصغر: قد يغني عن مواقع التدوين المصغر كالتويتر **Twitter** والمواقع المشابهة.
- إضافة ومشاركة وإمكانية التعليق على الصور مما يغني عن **Flicker** يغني عن مواقع تشارك الصور والتعليق عليها كالفليكر **Flicker** وغيره من المواقع المشابهة.
- إضافة ومشاركة وإمكانية التعليق على مقاطع **YOU TUBE** صوت أو فيديو فقد يغني عن مواقع تشارك والتعليق عليها مثل اليوتيوب **You Tube** وغيره من المواقع المشابهة.
- مشاركة روابط الأصدقاء مما يغني عن مواقع **del.icio.us** وغيره من المواقع.
- بريد ودردشة قد تغني عن**EBAY ebay** وغيره من البرامج المشابهة.
- إضافة ملاحظات قد تغني عن المدونات والمنتديات.
- إقامة مناسبات عامة أو خاصة وإمكانية دعوة **Google** الأصدقاء عليها ما يغني عن مواقع التقويم **Calerndar**من جوجل وغيره من البرامج المشابهة.
- إضافة أو الانضمام إلى صفحات أو مجموعات فيها مساحات حوار مثل الويكي**WiKi.**

ويرى الباحث أن مميزات الفيس بوك هي:

- طرح موضوعات ترتبط بموضوعات الدراسات الاجتماعية.
- زيادة التفاعل بين الطالب والمعلم والطالب من خلال التواصل

- تجميع الأفراد ذات الاهتمامات المشتركة وتكوين أصدقاء.
- إتاحة فرصة التعبير عن الرأي والإعلان عن المشكلات والتوصل إلى بعض الحلول.

د- الاستفادة من الفيس بوك في التعلم:

بدأ استخدام الفيس بوك في جامعة هارفارد محدودا، وسرعان ما اعتمد عليه مجموعة كبيرة من طلاب الجامعة بل امتد إلى جامعات أخرى، ولم يقتصر على طلاب الجامعة فقط بل شمل طلاب المدارس أيضا، وذلك لسهولة التعامل مع واجهة الموقع وإمكانية الاستفادة من خبرات معلمين وخبرات في المجال، بالإضافة إلى أن الفيس بوك يمتلك مجموعة من السمات والمميزات والتطبيقات التي تثري العملية التعليمية.

ويشير كلا من (٢٠١٠) Murat & Ozlem و رضوان أبو شعبان (٢٠١٣، ٥٦) و ريهام على (٢٠١٣، ٢٦) يمكن الاستفادة من الفيس بوك في التعليم عن طريق :

- **انشاء المعلم أو الطالب مجموعة أو صفحة لمادة أو موضوع تعليمي ودعوة الطلاب للمشاركة فيه وتبادل المعلومات، ونشر وتبادل روابط الصفحات المتعلقة بالموضوع أو المادة.**
- **نشر الصور ومقاطع الفيديو التعليمية المناسبة للمادة وتبادلها بين الطلاب والمهتمين، والتعليق عليها ومناقشة ما فيها.**

- المشاركة بإثارة قضايا ونقاشها حول المادة وحول كل درس من دروسها في ساحة الحوار.
- يستطيع أن يضع لهم التكليفات والواجبات ثم يطلب منهم البحث عنها وإعادة إرسال كلاً منهم لما توصل إليه بطريقة فردية عن طريق ارسالها في رسالة خاصة.
- يستطيع المعلم أن يعرض عليهم مشكلة ما ويطلب منهم أن يضع كل منهم رده على تلك المشكلة.
- إضافة صور ومقاطع صوت وفيديو تتعلق بالمادة أو أحد دروسها وتثري المادة أو الدرس وتساعد على فهمه بشكل أفضل وتكون إما من انتاج المعلم أو المتعلم أو من انتقائهم والتعليق عليها.
- مشاركة وإضافة روابط لصفحات على الانترنت تثري المادة التعليمية والتعليق عليها ومناقشة محتواها.
- يستطيع أي عضو في الصفحة أو المجموعة أن يوجه سؤالاً لقائد المجموعة (المعلم) وينتظر رده على السؤال.
- يستطيع عضو هيئة التدريس (المعلم) أن يحدد ميعاداً مسبقاً يتواجد فيه مع طلابه في نفس الوقت للرد على أي استفسار فوري أو للتحاور والتناقش حول موضوع ما.
- يمكن الاستفادة من الدردشة الموجودة في الفيس بوك في مناقشة بعض عناصر الدرس بين المعلم والمتعلمين أو بعضهم أو بين المتعلمين أنفسهم.
- يتيح الفيس بوك عملية التواصل الاجتماعي بين عضو هيئة التدريس (المعلم) وطلابه والتي هي أحد أهداف العملية التعليمية.
- تكوين صداقات وعلاقات مع المهتمين بمادة أو موضوع تعليمي معين في جميع أنحاء العالم وتبادل المعلومات والخبرات بينهم.
- استخدامه كوسيلة لاستمرار العلاقة بين الخريجين للاستمرار في التعلم وتطوير الذات في ذات التخصص.
- استخدامه كوسيلة لدعوة الطلاب وغيرهم للمناسبات التعليمية المختلفة.
- يتيح أدوات تسمح بزيادة نمط وحجم التفاعل بين أفراد المنظومة التعليمية بالإضافة إلى توفير خدمة البريد الإلكتروني، والدردشة.

- يدعم أنشطة التعلم غير الرسمي، حيث لا يفرض على الطلاب وقت محدد للتعلم، وهذا يجعل اتجاهات الطلاب إيجابية نحو استخدام الفيس بوك.

وهناك العديد من الأفكار تذكرها نادية سندي (٢٠١٥، ٣٤) التي يمكن أن يستفيد منها عضو هيئة التدريس في التخصصات المختلفة لزيادة فعالية التدريس، ولتوجيه أنظار الطلبة من أجل استخدام فيسبوك في مجالات تعود عليهم بالفائدة، ومن هذه الأفكار ما يأتي:

- متابعة المستجدات في التخصص.
- مراجعة الكتب والأبحاث بشكل تعاوني.
- يمكن الاستفادة من الألعاب التعليمية في تحسين مهارات القراءة وخصوصاً اللغة الانجليزية كلغة ثانية.
- يستخدمها المدرس كأداة تعليمية فاعلة لاستطلاعات الرأي.
- تعليم اللغة الإنجليزية حيث يكون بإمكان الطلبة أن يتواصلوا مع آخرين ناطقين أصليين باللغة الانجليزية من خلال مجموعات أو شبكات.
- استخدام تحديثات مركز تغذية فيس بوك لمتابعة الأخبار العاجلة السياسية والرياضية وأخبار الجامعات.
- متابعة المجموعات للأخبار الجديدة على المواقع العالمية مثل أخبار الطقس.
- تشجيع المتعلمون على إنشاء وتصميم تطبيقات جديدة في فيس بوك تخدم المادة التعليمية ونشرها وعرض تطبيقاتهم العملية عليه.
- مشاركة التحدي بين الطلبة في أنشطة أو مشاريع تظهر قدراتهم ومواهبهم.
- التحول من التعليم إلى التعلم من خلال موقع فيس بوكFace book ، وذلك بمطالبة جميع المتعلمين بإضافة مواضيع للحوار ومناقشتها والمشاركة بمعلومات قصيرة أو صور أو مقاطع فيديو أو روابط أو التعليق عليها في مجموعة او صفحة المادة في فيس بوك.
- مطالبة جميع المتعلمين بالمشاركة والتعاون معاً في الحوار والمعلومات وإنتاج ونشر الصور ومقاطع الفيديو والروابط وغيرها في مجموعة أو صفحة المادة في فيس بوك لنقل التعليم من مرحلة التنافس إلي مرحلة التكامل.
- جعل التعليم والتعلم أكثر متعة وحيوية ومعايشة طوال اليوم من خلال فيس بوك.
- **الفيس بوك في التعليم:**

وتضيف Ulloa (٢٠١٣) أنه يمكن استخدام الفيس بوك من أجل توثيق التعلم ومدى التقدم الذي يحرزه الطلاب، ومن خلاله يمكن عمل اجتماعات مصغرة يتم من خلالها مناقشة بعض الأمور، بالإضافة إلى إمكانية إجراء استطلاعات للرأي من أجل معرفة وجهة نظر الطلاب بقضية مطروحة، ويمكن رفع الملخصات إلى الموقع حتى يستفيد منها الطلاب بأي وقت وخصوصا عند الامتحانات.

وتذكر منار حسني (٢٠١٢) أنه قبل بدء التدريس يمكن للمعلم أن ينشيء صفحة على الفي سبوك، ويشترك فيها الطلاب والخبراء المهتمون، ويقوم بأخذ آرائهم مما يساعده على تحديد المحتوى وصياغة أهداف المادة، وأثناء التدريس يقوم المعلم بتحميل مكونات المادة، مثل المنهج المدرسي وطريقة التقييم والمصادر والمراجع وشرائح العرض والواجبات، ويمكن ارسال رسائل الى فرد أو مجموعة من الطلاب عن طريق الملف الشخصي عند الحاجة، ويمكن تسليم استلام الواجبات والمهام الدراسية الاخرى عن طريق الفيس بوك.

وتوضح بسمة نصيف (٢٠١١) إلى أنه يمكن تحديد المهام الرئيسية التي يقوم بها الفيس بوك بما يحقق أهداف التعلم بما يلي:

- بناء التواصل المستمر بين المجموعات المختلفة، عن طريق تمكين التواصل بين مختلف المتعلمين ذوي الاهتمامات المشتركة.
- تقدم مفهوما حيويا لتقاسم المصادر والمواد العلمية حيث يتم نشرها بسهولة على الويب، ومن ثم في المقابل التغذية المرتدة السريعة والفاعلة.
- تقدم آلية جديدة لفهرسة المعلومات لا تعتمد على الجانب التاريخي للمعلومة ولكنه تقوم على الفهرسة تبعا لمجالات الاهتمام المشترك بين أعضاء المجموعات المختلفة.

هـ- تطبيقات الفيس بوك التعليمية:

يشير محمد شلتوت (٢٠١٣) إلى ظهور العديد من تطبيقات الفيس بوك (Facebook app) التي يمكن الاستفادة منها في مجال التعليم الالكتروني وهذه التطبيقات هي:

- **تطبيق (Webinaria Screencast Recorder):** وهذا التطبيق يسجل كل التحركات على سطح المكتب ويمكن إضافة صوت وتشغيل الويب كام في نفس الوقت لعمل درس أو توضيح أو تسجيل عرض مع الشرح الصوتي، ثم إضافة ذلك في صفحة الفيس بوك ومشاركتها للجميع بطريقة عملية وسهلة.
- **تطبيق (Slide Share):** هو موقع يجمع الكثير من العروض ويسمح بتحميلها وتنزيلها لمشاركتها مع الغير، وإذا كنت تملك حساباً عليه فإنه يمكنك إدراج العروض منه للفيس بوك بسهوله بواسطة هذا التطبيق ومزامنته.
- **تطبيق (Courses):** وهو تطبيق يستخدم في إضافة الدروس والأنشطة والدورات، وإدارتها ومشاركتها، وفتح فصل للمناقشات، وتحميل ومشاركة الملفات.
- **تطبيق (Quiz Creator):** ويستخدم هذا التطبيق في عمل اختبار سريع.
- **تطبيق (Poll):** ويمكن هذا التطبيق المستخدم من عمل تصويت وأخذ الآراء على موضوعات مختلفة يقوم بإنشائها.

و- إمكانات الفيس بوك:

من الإمكانات والتطبيقات التي يوفرها هذا الموقع لكافة المشتركين كما يحددها (٢٠٠٨) Anderson خاصية-:

- الملف/ الصفحة الشخصية Profile وتتضمن جميع البيانات الشخصية والأساسية التي يدخلها المشترك.

- الصفحة الرئيسية :Home يظهر بها كل ما هو جديد من صور وارتباطات وتعليقات.
- الصور :Picture Album تتيح للمشترك إمكانية إعداد ألبوم للصور الخاصة به، يمكن للمعلم الاستفادة منها بإضافة صور تتعلق بالمادة العلمية ومشاركتها مع المجموعة.
- الفيديو :Video يوفر للمشترك إمكانية تحميل ملفات الفيديو الخاصة به ومشاركتها على هذا الموقع بالإضافة إلى إمكانية تسجيل لقطات الفيديو مباشرة وإرساله كرسالة مرئية (صوت وصورة)
- إضافة صوت: تتيح للمعلم و الطلاب تنزيل مقاطع صوتية والتعليق عليها.
- المجموعات :Groups هي تمكن المشتركين من إعداد مجموعات اهتمام باسم معين أو أهداف محددة وأشبه ما تكون بمنتدى نقاش مصغر في موضوع ما ويكون للمجموعة مدير Admin يشرف عليها ويعطى الصلاحيات لأعضائها.
- أداة الحوار طرح الأسئلة للمناقشة :Chat من قبل للمعلم ووضع استطلاع الرأي.
- الملاحظات و التدوين :Blog هذه الخاصية تمكن الطالب من كتابة ملاحظاته حول الدرس المعطى. كذلك تمكن المعلم من كتابة ملاحظاته حول حلول الطالب.
- إرسال الرسائل :Send Messages بين الأصدقاء بشكل متزامن وغير متزامن.
- الأخبار (المنشورات) الحديثة :Events تتيح للمشتركين إمكانية الإعلان عن حدث ما جار حدوثه وإخبار الأصدقاء والأعضاء به يمكن للأستاذ الاستفادة منها بنشر ما يستجد من معلومات حول الموضوعات المقررة على الطالب، وكذلك يستفاد منها بنشر مواعيد الاختبارات أو الاعتذار عن حضور المحاضرات.
- الإعلان : Market Place يمكنك البحث عن أي منتج ترغب في شرائه كما يمكن الاستفادة منه من خلال الإعلانات التي تصدر من المكتبات الرقمية.
- إضافة الأصدقاء والعلاقات والمناسبات :Friends Connection وتنبيه وتذكير الأصدقاء بالمناسبات ومعرفة مدى إمكانية حضورهم تلك المناسبة.

وهناك العديد من الدراسات والأبحاث التي أكدت على فاعلية استخدام بعض تطبيقات الويب (المدونات، اليوتيوب، الفيس بوك) في الدراسات الاجتماعية ومنها:

- ✓ **دراسة خالد عمران(٢٠١٢)**:هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفي وتنمية مهارات البحث الجغرافي والدافعية، وأسفرت نتائجها عن فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفي وتنمية مهارات البحث والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتطوير مناهج الجغرافيا في المرحلة الثانوية، وإعادة تنظيم محتواها، بما يتمشى مع طبيعة عصر المعلوماتية، ومحاولة دمج شبكة الانترنت مع المنهج المدرسي واعتبارها مكملاً تعليمياً وليس إثرائياً.

- ✓ **دراســة علــي معبــد (٢٠١٢):** هـدفت هـذه الدراسـة الـى تحديـد واقـع اسـتخدام طـلاب الدراسـات الاجتماعية بكلية التربية للمواقع الاجتماعية الإلكترونية وأثر ذلك على تنمية الوعي السياسي وبعض المهارات الحياتيـة لـدى طـلاب كليـة التربيـة بـالوادي الجديـد- جامعـة أسيوط. وقد أظهرت النتائج فعالية استخدام المواقع الاجتماعية في تنمية الوعي السياسي وبعض المهارات الحياتية.

- ✓ **دراسة حسين عبد الباسط، (٢٠١٢):**هدفت الدراسة قياس فاعلية استخدام المدونات الالكترونية في تحقيق النمو المهني وتنمية الاتجاه نحو المدونات، وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية استخدام المدونات الالكترونية في تحقيق النمو المهني وتنمية الاتجاه نحو المدونات لدى طلاب الدراسات الاجتماعية بكلية التربية، ويرجـع ذلك إلـى أن المدونـة الالكترونيـة قد دعمت الدافعية لدى عملية البحث للتعلم من خلالها، كما زودت فرص الوصول، والتعرض لأشكال متنوعة من المعلومات ذات العلاقة بتعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية، وأوصت الدراسة بإنشاء مدونات الكترونية لنش الأفكار والتجـارب الناجحـة فـي تعلـيم وتعلـم الدراسـات الاجتماعيـة، ودعـوة الطـلاب والمعلمـين والمـوجهين والمتخصصين والخبراء لنشر رسائل والتعليقات فيها.

- ✓ **دراسة أماني عمر(٢٠١٣):** تهدف هذه الدراسة الي التعرف علي استراتيجية تدريس مقترحة في مادة التاريخ باستخدام موقع اليوتيوب لتنمية الثقافة البصرية وبعض مهارات البحث التاريخي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية وذلك بهدف تطوير اداء المعلم والمتعلم من خلال توفير الفرصة لتدريبه علي استخدام وتوظيف التكنولوجيا الحديثة في التدريس ومساعدة معلمي التاريخ في التعرف علي كيفية استخدام موقع اليوتيوب في التدريس والاستفادة منها و مشاركة التلميذ في العملية التعليمية ، وكشفت النتائج عن وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي لاختبار الثقافة البصرية ولاختبار مهارات البحث التاريخي وذلك لصالح التطبيق البعدي.

- ✓ **دراسـة حسـين عبـد الباسـط (٢٠١٣):**هدفت إلـى الكشف عن الوقـع والفرص اللازمـة لاستخدام المـدونات الالكترونيـة فـي التـدريس لـدى معلمـي ومعلمـات العلـوم الاجتماعيـة بالمملكـة العربيـة السعودية، وأسفرت نتائجها عن تدني استخدام المدونات الالكترونية في تدريس العلوم الاجتماعية، وأوصت الدراسة بزيادة البرامج التدريبية الموجهة لتنمية مهارات المعلمين والمعلمات- قبل الخدمة وفي اثنائها- على انشاء المدونات الالكترونية واستخدامها وتوظفها في تدريس العلوم الاجتماعية.

- ✓ **دراسة سعيد عبد الغفور (٢٠١٥):** هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام الوسائط التعليمية (الفيديو التعليمي عبر اليوتيوب) عبر الشبكة العالمية على التحصيل لدى طلبة الصف التاسع في مبحث الجغرافيا، وقد جاءت نتائج الدراسة لتؤكد أن استخدام الوسائط التعليمية (الفيديو التعليمي عبر اليوتيوب) عبر الشبكة العالمية أثرت في تحسين التحصيل لدى الطلاب في مبحث الجغرافيا وأظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة على القياس البعدي لاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من مستجدات تكنولوجيا التعليم الحديثة، وضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين وخاصة معلمي الجغرافيا على توظيف بعض مهارات الوسائط التعليمية عبر الشبكة العالمية وتصميم موضوعات ودروس متنوعة يتم إعدادها وشرحها وتنفيذها من خلال الفيديو التعليمي عبر اليوتيوب.

- ✓ **دراسة أحمد كمال (٢٠١٦):** وقد هدف البحث الى التحقق من فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تنمية بعض أبعاد التنور التاريخي من خلال وحدة "حضارة مصر القديمة" المقررة بكتاب التاريخ على طلاب الصف الأول الثانوي للعام الدراسي ٢٠١٥/ ٢٠١٦م .وقد أوضحت نتائج البحث وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، واختبار مهارات التنور التاريخي، ومقياس الوعي بطبيعة التنور التاريخي لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج وجود حجم تأثير وفاعلية كبيرة لتوظيف المدونات التعليمية في تنمية التنور التاريخي لدى طلاب المجموعة التجريبية، وقد انتهى البحث بتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي ترتبط بتوظيف المدونات التعليمية في تدريس التاريخ.

- ✓ **دراسة سها زوين (٢٠١٧)** : وقد هدف البحث الى الكشف عن فاعلية استخدام المدونات الإلكترونية في تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية، وقد أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الثالثة في التطبيقين القبلي والبعدي في المهارات الرئيسية لمقياس المواطنة

- ✓ الرقمية، وكذلك الدرجة الكلية للمقياس لصالح التطبيق البعدي. وهذا يشير إلى فاعلية المدونات الإلكترونية في تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية شعبة الجغرافيا.

- ✓ **دراسة سها يحي** (٢٠١٧): وقد هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج باستخدام بعض أدوات الجيل الثاني للويب (مدونات، يوتيوب، فيس بوك، ويكي) في تدريس الجغرافيا على تنمية بعض مهارات البحث الجغرافي والدافعية للتعلم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

- ✓ **دراسة حاتم عزمي** (٢٠١٨): تهدف هذه الدراسة الي التعرف علي استخدام مدونة تعليمية لوحدة اثرائية في مادة الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير المستقبلي و الذكاء البصري – المكاني لدي طلاب المرحلة الثانوية وقد توصلت نتائج البحث إلي أن استخدام المدونات التعليمية قد أثر على تحسين مهارات التفكير المستقبلي والذكاء البصري المكاني.

- ✓ **دراسة منى الغويط** (٢٠١٨): توقد هدفت هذه الدراسة الى محاولة التعرف على فاعلية المدونة التعليمية كأحد أدوات الويب ٢,٠ في تنمية الحس التاريخي وبعض المهارات التاريخية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، وقد توصلت النتائج الى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار الحس التاريخي واختبار المهارات التاريخية وذلك لصالح التطبيق البعدي

إفادة الدراسة الحالية من الإطار النظري لهذا الجزء ما يلي:

- التعرف على أحدث تطبيقات الويب وكيفية استخدامها في العملية التعليمية.
- التعرف على كيفية استخدام تطبيقات الويب (المدونات، اليوتيوب، الفيس بوك)
- اعداد البرنامج المقترح وضبطه.
- بناء الإجراءات التدريسية وتنفيذ بعض الإجراءات الميدانية.
- التعرف على الاطار النظري الخاص بتطبيقات الويب.
- الاستفادة من الدراسات السابقة في تفسير ومعرفة النتائج.
- إمكانية استخدام برنامج الانفوجرافيك عبر بعض تطبيقات الويب في تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير البصري لأن تطبيقات الويب تعمل على:
  - توفر التوجيهات والإرشادات المناسبة قبل وأثناء العمل.
  - توفير خبرات تعليمية بديلة متنوعة لكي يستطيع التلاميذ استيعاب المفاهيم الجغرافية.
  - يساعد التلاميذ على ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة.
  - استخدام التغذية الراجعة بشكل فعال أثناء التعلم فتدخل المفاهيم الجديدة ضمن ترتيبها الهرمي بالبنية المعرفية للطالب فيتحقق التعلم ذا المعنى للمفاهيم.

وقد اختار الباحث بعض تطبيقات الويب المتمثلة في المدونات، اليوتيوب، الفيس بوك ليوظفهم مع الانفوجرافيك في العملية التعليمية بهدف التعرف على أثرهم على تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير البصري لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي.

البعد الثالث: المفاهيم الجغرافية

أولاً: تعريف المفهوم الجغرافي:

تعددت التعريفات التي تناولت المفهوم الجغرافي وهي كالاتي:

- يعرفه كل من (حسن شحاتة، وزينب النجار(٢٠٠٣، ٢٨٦) على أنه تكوين عقلي ينشأ عن تجريد خاصية أو أكثر من حالات جزئية (أمثلة) متعددة، ويتوافر في كل منها هذه الخاصية، حيث تعزل الخاصية عما يحيط بها، فأي من هذه الحالات تعطي اسم أو مصطلحا.

- يعرفه عيد عثمان(٢٠٠٤، ١٧٥) بأنه لفظ يعبر به عن تصور عقلي يقوم على إيجاد عالقات مشتركة بين الأشياء والحقائق والأحداث.

- يعرفه فخري خضر(٢٠٠٦، ٣٦٦) على أنه مجموعة من السمات المميزة المشتركة التي يلتقي عندها جميع أفراد الصنف الواحد أو الفئة الواحدة، ويتحدد المفهوم بمجموعة من السمات المميزة التي تلتقي عندها الأمثلة الدالة على المفهوم، وتسمى هذه السمات المميزة بالسمات الجوهرية أو السمات المنتمية.

- يعرفه ماهر الزيادات،و محمد قطاوي(٢٠١٠، ١٦٦) بأنه تجريد للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو أشياء، وعادة ما يعطي هذا التجريد عنواناً أو رمزاً، والمفهوم بناء عقلي عن إدراك العلاقات أو الصفات المشتركة الموجودة بين الظواهر والأشياء.

- تعرفه آمال الكحلوت(٢٠١٢، ٩) على أنه تصورات عقلية أو ذهنية مجردة، تعطى اسماً أو لفظاً؛ لتدل على الظواهر الجغرافية التي تشترك فيما بينها بمجموعة من الخصائص المشتركة الواردة في الوحدة الثالثة) سطح الأرض وعوامل تشكيله) من كتاب الجغرافيا للصف الحادي عشر، والتي تقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات في الاختبار المعد لقياس مدى اكتساب الطالبات للمفاهيم الجغرافية.

- يعرفاه أشواق عبد الصاحب،و إقبال جاسم(٢٠١٢، ٣٣) على أنه مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الأهداف الخاصة، التي تم تجميعها معا على أساس من الخصائص المشتركة، والتي يمكن الدلالة عليها باسم أو رمز معين، فهو كلمة أو تعبير تجريدي موجز يشير إلى مجموعة من الحقائق أو الأفكار المتقاربة، بحيث يكون الفرد صورة ذهنية تمكنه من تصور موضوع ما، حتى لو لم يكن لديه اتصال مباشر مع الموضوع، أو القضية ذات العلاقة.

من خلال التعاريف السابقة للمفهوم الجغرافي يتضح للباحث بعض العناصر المشتركة بينها، هي كالتالي:

١- مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الأفكار أو الحوادث التي تشير إلى ظاهرة جغرافية يعبر عنها بكلمة

أو رمز.

٢- تعبير تجريدي أو صورة ذهنية أو تصور عقلي.

٣- وجود الخصائص والصفات المشتركة للأشياء والرموز.

ثانياً: أنواع المفاهيم الجغرافية:

تنوعت المفاهيم طبقا للأسس والأبعاد والغايات المستخدمة في تصنيفها، وهذا يرجع إلى الكم الهائل للمفاهيم، فقد صنفت بناءاً على:

١- **درجة الحسية والتجريد للأشياء**: قد صنفت المفاهيم الجغرافية على أساس التجريد كما حددتها حنان نصار(٢٠٠٨، ٣٨) بالآتي:

- **مفاهيم مادية أو محسوسة**: هي المفاهيم التي يمكن تنميتها عن طريق الملاحظة والخبرات المباشرة، أو عن طريق استخدام الوسائل التعليمية، مثل: (جبل - بحيرة - نجم - كوكب - غابة - نهر - جزيرة).
- **مفاهيم مجردة**: هي مفاهيم أكثر تجريدا وصعوبة من النوع الأول، وتذهب إلى أبعد من الخبرات المباشرة، ومنها: مفهوم التلوث، الطاقة الشمسية، التعاون، الديمقراطية، الحرية.

٢- **التصنيف على أساس تكوينها أو خصائصها** كما حددتها كل من إقبال عبد الصاحب، و أشواق جاسم (٢٠١٢، ٣٣):

- **المفهوم الإثباتي البسيط**: حيث يتميز بخاصية أو بعد واحد، مثل: الغالف الغازي.
- **المفهوم المجمع**: حيث تتوفر فيه ثالث خواص في وقت واحد، مثل: مفهوم الجبل، وخواصه هي الارتفاع الذي يزيد عن ٢٠٠٠م، وله قمة مدببة، وسفحه شديد الانحدار.
- **المفهوم العائقي**: يعد أكثر المفاهيم صعوبة في تعلمها، مثال: على ذلك الكون الذي له عالقة بالمجرات والمجموعات الشمسية.
- **المفهوم المفرق**: كأن يقال التضاريس إما أن تكون أراضي مرتفعة أو أراضي منخفضة.
- **مفاهيم ربط**: يدمج فيها فكرتين أو شيئين على الأقل؛ ليكون منها مفهوم واحد، مثل الجغرافية: هي علم دراسة الظواهر الطبيعية والبشرية الموجودة على سطح الأرض.
- **مفاهيم الفصل**: تتكون هذه المفاهيم من عزل الأفكار أو الأشياء أو الجوانب للمفهوم، مثل: مفهوم الإقليم: هو مساحة من الأرض لها خصائص طبيعية وبشرية تميزه عما يجاوره من الأراضي.
- **مفاهيم علاقة**: وهي مفاهيم تعبر عن عالقات أو قوانين تتضمن عالقة بين شيئين أو مفهومين فأكثر، مثلا: الطقس يتكون من عدة عناصر تتفاعل فيما بينها، وهي الحرارة والضغط والرياح والأمطار ومظاهر التكاثف.
- **مفاهيم تصنيفية**: هي مفاهيم تقع ضمن تصنيف أو مجموعة معينة، مثل: مفهوم قوس قزح يقع ضمن ظواهر الجو الضوئية، والذي بدوره يقع ضمن مفهوم الغلاف الغازي.
- **مفاهيم عملية أو إجرائية**: وتشمل المفاهيم التي تتضمن القيام بعمليات إجرائية معينة، مثل: مفهوم الري، الحراثة، الرعي، الزراعة.
- **مفاهيم وجدانية**: وتشمل المفاهيم المتعلقة بالاتجاهات والقيم والميول والمشاعر، مثل: مفهوم التضحية، حب الوطن، الولاء.

٣- **يصنف "فيجوتسكي" المفاهيم على أساس اكتسابها** كالتالي: (حافظ بطرس، ٢٠٠٤، ٥٩)

- **المفاهيم التلقائية:** هي تنمو نتيجة الاحتكاك اليومي للمتعلم بمواقف الحياة، وتفاعله مع الظروف المحيطة به، ويتعلمها الفرد عن طريق الصدفة، مثل: نجوم، حرارة، برودة.
- **المفاهيم العلمية:** هي المفاهيم التي يتم اكتسابها نتيجة تواجد الفرد في موقف تعليمي مقصود من جانب الفرد ذاته، أو من جانب خارجي، كما يحدث في حجرة الدراسة، مثل: تعرية، تجوية، تكامل اقتصادي.

٤- تصنيف المفاهيم على أساس طبيعة الجغرافيا: كما حددته إقبال عبد الصاحب وأشواق جاسم (٢٠١٢، ٣٠)

أ. **مفاهيم الوقت:**

تتحدد مفاهيم الوقت بنوعين، الأول: يسمى مفاهيم الوقت المحدد لحدوث شيء ما، أو تحدد فترة مرتبطة ببداية معروفة من الزمن، مثل: يوم الجمعة، الشهر الماضي، فصل الربيع. والنوع الثاني: يسمى مفاهيم الوقت غير المحدد، فهو كمي كالعصر الجليدي، الليل والنهار، قرن من الزمان، خمس ساعات، منذ وقت قريب، وقد ثبت أن مقدرة الطلبة أو التلاميذ على إتقان مفاهيم الوقت تبقى محدودة للغاية، ويتم تطوير معنى الوقت من خلال الخبرات المباشرة للتلاميذ، وخلال فترة طويلة من الزمن، ولابد من إيضاح العالقات بين الحوادث، ولتنمية فهم الوقت وتتابعه عند التلاميذ لابد من التركيز على العناصر السبعة التي توضح معنى الوقت وتتابعه، وهي كالآتي:

- العمل على ذكر الوقت بالساعة.
- فهم الأيام والأسابيع والشهور والسنوات.
- فهم العالقات الزمنية.
- تطوير كلمات ذات معنى للعبارات الزمنية المحددة وغير المحددة.
- الاهتمام بمفاهيم الوقت في القراءة والإصغاء.
- ربط المواعيد بالخبرات الشخصية للمتعلمين.
- ترتيب الحوادث المترابطة ترتيب الزمني متعاقباً.

ب. **مفاهيم المكان:**

تتميز هذه المفاهيم بكونها معقدة، ويتم تنميتها لدى التلاميذ بصورة بطيئة، وتبدو أكثر صعوبة في إتقان التلاميذ لها، كما أنها أكثر تجريداً وغير محددة، مثل: خطوط الطول، ودوائر العرض، خط الاستواء، درجة الحرارة، خط الزوال، ونظرا لأهمية هذه المفاهيم الجغرافية المجردة، لابد للمعلم من بذل المزيد من الجهد والاستخدام الدائم للكرات الأرضية والخرائط والأطالس؛ لتوضيح هذه المفاهيم.

ج. المفاهيم الجديدة:

وتشمل المفاهيم التي ظهرت نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي، ومنها (رائد الفضاء - الطاقة الذرية - الأقمار الصناعية - غزو الفضاء).

ثالثاً: أبعاد المفاهيم الجغرافية وقواعد تعلمها:

تتميز المفاهيم الجغرافية ببعدين أساسيين أكد عليها إمام حميدة وآخرون(٢٠٠٠: ٢٢٣: ٢٢٤)، وسعيد عبد العزيز(٢٠٠٩، ٢٣٤):

البعد الأول: الصفات وهي الخصائص أو المظاهر الأساسية المميزة، ذات العالقة بالمفهوم، ويتم على أساسها تمييز المفهوم وتصنيفه، ومن المعروف أن اختلاف المفاهيم فيها يعود لعدد من الصفات المميزة لها، مثل: هضبة، جبل، نهر، بحر، بحيرة.

البعد الثاني: قواعد المفهوم تعني الطرق التي تنظم بواسطتها الصفات المميز ة للمفهوم، حيث تنظم صفات مميزة لمفهوم ما، يشكل وفق قاعدة معينة، بينما تنظم صفات مفهوم آخر وفق قاعدة أخرى، وتنقسم قواعد المفهوم إلى خمس قواعد أساسية:

أ- القاعدة الإثباتية: تشير هذه القاعدة إلى تطبيق صفة مميزة واحدة على مفهوم ما ليكون مثالاً على ذلك المفهوم، فإذا كان المفهوم مثلاً (المرتفعات) فكل الأراضي المرتفعة من الجبال والتلال والهضاب هي أمثلة مميزة وايجابية على هذا المفهوم.

ب- القاعدة الاقترانية أو التجميعية: تشير هذه القاعدة إلى صفتين متلازمتين أو أكثر، يجب اقترانهما على نحو متزامن مع المثير للدلالة على المفهوم، كأن نقول: إن الأراضي المنخفضة الضيقة والتي تحف بها المرتفعات من الجانبين تسمى الأودية؛ أي: أن صفة الانخفاض والإحاطة بالمرتفعات هي التي تحدد الأمثلة على مفهوم الوادي.

ج- قاعدة التضمين الانفصالي: تشير إلى تطبيق صفات مميزة منفصلة أو غير مقترنة بالظاهرات والأحداث لتكون أمثلة للمفهوم، و يعبر عنها (إما- أو) كأن نقول أن الزلازل إما أن تكون بركانية أو تكتونية.

د- القاعدة الشرطية المفردة: تشير هذه القاعدة إلى وجوب توافر صفة مميزة معينة إذا توافرت صفة مميزة أخرى لتحديد مثال المفهوم، ويمكن إيضاح هذه القاعدة حسب الصيغة الآتية: إذا كان مناخ منطقة ما يمثل مناخ حوض البحر الأبيض المتوسط، إذن تكون أمطارها شتوية يندرج في فئة مفهوم مناخ حوض المتوسط، غير أن العكس ليس صحيحا، فقد تكون أمطار منطقة ما شتوية ولكن مناخها مختلف.

ه- قاعدة الشرط المزدوج: تشير القاعدة إلى شرط تبادلي بين صفتين مميزتين، بحيث إذا توفرت أي منهما يجب توفر الأخرى حتما، ولتحديد أمثلة يمكن إيضاح هذه القاعدة بالعبارة الآتية:
الجغرافية التاريخية هي دراسة أي ظاهرة طبيعية أو بشرية في الماضي؛ أي: إذا توفرت صفة الظاهرة يجب اقترانها بكون هذه الظاهرة حدثت في زمن ماض.

رابعاً: خصائص المفهوم الجغرافي:

هناك العديد من الخصائص التي يتميز بها المفهوم الجغرافي، والتي توصلت اليها دراسة زكريا الشربيني، و يسريه صادق(٢٠٠٠، ٧٠) وحافظ بطرس(٢٠٠٤، ٣٨) و صلاح الدين محمود(٢٠٠٥، ٦٢) و أسامه عبد المولا(٢٠١٠، ٧٥) وهي :

١- درجة التجريد: تختلف المفاهيم من حيث درجة تجريدها فمفاهيم مثل: (الجبال والهضاب والأنهار) توصف بأنها ذات مستوى منخفض من التجريد، أما المفاهيم التي لا يمكن أن تحدد خصائصها بالإدراك الحسي، مثل: (كثافة سكانية وتكامل اقتصادي وضغط جوي) فهي تصنف بأنها ذات مستوى عال من التجريد، وتنشأ المفاهيم من خلال تجريد بعض الأحداث الحسية والخصائص المميزة وتصنيفها.

٢- درجة التعقيد: تختلف المفاهيم في عدد الخصائص المطلوبة لتعريفها، وكلما زاد عدد الخصائص زاد تعقيد المفهوم، فمثال: مفهوم (جبل) يعتبر مفهوم بسيط؛ لأنه يقوم على عدد محدد من الخصائص (قمة - سطح – قائمة)، ومفهوم (ثقافة) يعتبر مفهوم معقد؛ لأنه يعرف بعدد ضخم من الخصائص التي تتضمن مفاهيم معقدة، مثل: (الأفكار - العادات – القوانين).

٣- درجة تركيز الأبعاد: بعض المفاهيم يمكن أن تشتق معناها من واحد أو اثنين من الخصائص الرئيسة التي تشير للفكرة التي يمثلها المفهوم، بينما البعض الآخر لا يمكن أن يفهم معناها إلا إذا أخذنا في الاعتبار عدداً من الخصائص التي يتساوى كل منها من حيث أهميتها في تعريف المفهوم.

٤- درجة التمايز أو درجة التنوع: تختلف المفاهيم في عدد الظواهر المتشابهة التي تمثلها؛ أي من حيث عدد الأشياء وصفاتها التي تضمها فئة المفهوم، فمفهوم الجزيرة على سبيل المثال، لا يتصف بالتنوع حيث تأخذ شكلاً واحداً، ولا توجد في اللغة كلمات أخرى تصف أنواعاً مختلفة من الجزر، على العكس من ذلك مفهوم المسطح المائي يتصف بدرجة كبيرة من التنوع؛ لأنه أشكالاً مختلفة من محيط، وبحر، وخليج، ونهر.

٥- التأثر بالخبرات السابقة: يعتمد تكوين المفاهيم على خبرات المتعلمين السابقة، فالمتعلمون يكونون مفاهيم عن العالم الطبيعي المحيط بهم من خلال خبراتهم السابقة؛ أي: أن هذه المفاهيم تكونت لديهم قبل

الشروع بتعلمها في المدارس، فمفهوم (الترع- القناطر) يستطيع متعلم الريف إدراكه بسهولة، بينما يسهل لمتعلم المدينة إدراك (مفهوم الصناعة – وسائل النقل).

٦- **الرمزية**: المفاهيم رمزية لدى البشر، فللأرقام أو الرموز الجغرافية مدلولات رمزية تتعدى المعنى البسيط المرتبط عادة بالرمز الحقيقي، فالرمز ( ) يمثل بالنسبة للجغرافي عاصمة دولة ما.

٧- **القابلية للتصنيف:** يمكن للمفاهيم أن تشكل تنظيمات أفقية وعمودية، ومن الأمثلة على التصنيف الأفقي أن المرتفعات والمنخفضات والهضاب تنتمي إلى التضاريس؛ ألنها تجمع بعض الخصائص المشتركة، ولكنها تختلف في بعض النواحي فتصنف في مجموعات منفردة نفس المستوى، وينتج التصنيف العمودي من وجود تسلسلات هرمية للمفهوم الواحد.

٨- **القابلية للنمو**: فالمفاهيم غير ثابتة لدى الأفراد، بل تنمو وتصبح أكثر عمومية وعمقاً بتقدمهم بالسن، فالأطفال الصغار قادرون على إدراك المفاهيم الحسية، ومع التدرج في مرحلة النمو تنمو لديهم المفاهيم المجردة:

خامساً: مكونات المفهوم الجغرافي:

يتألف المفهوم من عدد من والمكونات وهي:

١- **الاسم المفهوم:** يقصد به تلك الكلمة أو الرمز الذي يستخدم للإشارة إلى المفهوم .

٢- **الدلالة**: يقصد بها تلك العبارات التي تحدد كل الصفات المميزة للمفهوم، وتحدد كيفية ارتباط هذه الصفات مع بعضها البعض.

٣- **صفات المفهوم تنقسم إلى:**

أ. الصفات الثابتة: ويقصد بها تلك الصفات الضرورية لتحديد مفهوم ما وتمييزه.

ب. الصفات المتغيرة: ويقصد بها تلك الصفات المشتركة بين بعض المفاهيم، وليس كل أعضاء المفهوم.

٤- **أمثلة المفهوم**: وتنقسم إلى:

أ. **أمثلة موجبة**: يقصد بها تلك الأعضاء الحقيقية لصنف المفهوم، والتي تحتوي على الصفات المميزة للمفهوم في علاقاتها المناسبة.

ب. أمثلة سالبة: يقصد بها غير الأعضاء الحقيقية لصنف المفهوم، والتي تحتوي أو لا تحتوي على بعض الصفات المميزة للمفهوم، ولكن في علاقات غير مناسبة (حنان نصار، ٢٠٠٨، ٤١).

ويتضح مما سبق أن هناك قواعد هامة وجوهرية لابد للمعلم من مراعاتها عند تدريس المفاهيم الجغرافية، حتى تتكامل رؤية المفهوم لدى المتعلم، والتي منها: الاستعداد العقلي والنفسي، والانتباه، والزمن، وكم المفاهيم المعطاة ونوعها، وتقديم الأمثلة المنتمية وغير المنتمية وغيرها الكثير، والتي سيتم توضيحها فيما بعد.

سادساً: أهمية تعلّم المفاهيم الجغرافية:

أكد العديد من المتخصصين والتربويين على أهمية تعلم المفاهيم الجغرافية إمام حميدة وآخرون(٢٠٠٠، ١٢٢) وشكري نزال(٢٠٠٣، ٥٣) وصلاح الدين محمود(٢٠٠٥، ٦١) وفخري خضر(٢٠٠٦، ٣٢٠) وحنان نصار(٢٠٠٨، ٥٨) وماهر الزيادات، ومحمد قطاوي(٢٠١٠، ١٦٧) وتتضح أهمية تعلم المفاهيم الجغرافية في أنها:

١- تسهم في بناء المنهاج المدرسي بشكل مستمر ومتتابع ومتكامل في المراحل المدرسية المختلفة.
٢- تشبع حاجة المتعلم في البحث عن علل الأشياء، كما تشبع حاجته لحب الاستطلاع.
٣- تعد الأدوات والمفاتيح الأساسية للتفكير والاستقصاء، فهي حجر الزاوية لفهم محتوى الجغرافيا، بدونها تفقد عملية تعلم الجغرافيا الكثير من أهدافها ونواتجها.
٤- تساعد في زيادة قدرة المتعلم على استغلال إمكانات بيئته بما تحتويه من إمكانات عديدة ومتنوعة، وليس فقط مجرد فهم ما يحدث حوله.
٥- تؤثر في جوانب شخصية الإنسان الذي يكتسب شخصيته نتيجة اكتساب خبرات يمر بها، فتصبح جزءاً رئيساً من هذه الشخصية، ويكتسب من خلالها الميول والعادات، وينمي لديه التذوق والتقدير، وتنمية الاتجاهات.
٦- تساعد في اكتساب المهارات، فحينما يدرس معلم الجغرافيا طالبه كيفية قراءة الخريطة وفهمها، فهو يعلمهم أوال المفاهيم الأساسية حول الخريطة (عنوان الخريطة - إطار الخريطة – الاتجاه - مقياس الرسم - مفتاح الخريطة - دليل الموقعة - الرموز والألوان).
٧- تساعد على تجميع الحقائق الجغرافية، وتسهم في جعل التعلم ذا معنى، وتعمل على انتقال أثر التعلم.
٨- تصنف المفاهيم الرئيسة عدداً من الأحداث والظواهر في البيئة وتجمع بينها في مجموعات أو فئات مما يقلل من تعقد البيئة ويسهل على التلاميذ دراسة مكوناتها من ظواهرها المختلفة.
٩- تؤدي إلى زيادة قدرة المتعلم على استخدام وظائف العلم الرئيسة، والمتمثلة في الفهم، والتفسير، والتنبؤ، والتنظيم، والربط.
١٠- تساعد المتعلم على تحفيز عملية النمو الذهني وتطوره؛ وذلك لأن المتعلم يمارس أثناء اكتساب المفاهيم وتنميتها مهارات عقلية.
١١- إنماء التفكير للمتعلمين وتسهل تعلم المادة التعليمية ويزيد من تثبيتها لمدة طويلة في الذاكرة والبنى العقلية.
١٢- تساعد على انتقال أثر التعلم وتمثل المفاهيم قاعدة صلبة لتعلم الطالب مكونات النظام المعرفي من مبادئ وقوانين وقواعد.

ويضيف الباحث أن عملية اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنميتها، لها دور في إبراز شخصية المتعلم المثقف الملم بالعديد من جوانب التعلم؛ وذلك أن علم الجغرافيا ليس علم بذاته، بل له صلة وثيقة بالعديد من العلوم كالاقتصاد، والسياسة، والجيولوجيا، والتاريخ والفلك، وغيرها من العلوم الأخرى.

سابعاً: العمليات الذهنية التي تساعد المتعلمين على تعلم المفاهيم:

يتطلب تعلم المفهوم مجموعة من العمليات العقلية، مثل: الاستنباط، الاستقراء، التفاعل، والتباعد والتي أكد عليها صلاح الدين محمود(٢٠٠٥، ٦٣) وهي:

١- **فالاستنباط**: وتعنى قدرة المتعلم على الربط والتوليف بين مختلف المعلومات والمعارف الجزئية السابقة، ودمجها في نسق جديد قد يكون مفهوماً أو قانوناً أو تعميماً، كما تعنى قدرة المتعلم على تفكيك المسلمات أو المبادئ إلى جزيئات ورصد العالقات القائمة بينها.
٢- **والاستقراء**: يعنى قدرة المتعلم على استخراج ما هو مشترك بين العناصر من خصائص تشكل مفهوماً أو قانوناً، وذلك من خلال الأمثلة والملاحظات والأحداث.
٣- **والتفاعل**: وذلك من خلال قدرة المتعلم على خلق تفاعل بين القوانين والمفاهيم، والتوصل لفهم نسق معين (عمليات صورية - تجريد – تفكير).
٤- **والتباعد**: قدرة المتعلم على إيجاد عالقات بين عناصر تنتمي لمجالات مختلفة أو اكتشاف ترابطات جديدة، من خلال العلاقات بين الأشياء.

ثامناً: مراحل تعلم المفهوم:

يرى "أوزبل" أن تعلم المفهوم يمر بمرحلتين أساسيتين، هما: مرحلة تكوين المفهوم ومرحلة تعلم المفهوم (صلاح الدين محمود، ٢٠٠٥، ٦٧):

١- **مرحلة تكوين المفهوم**: هي عملية اكتشاف استقرائي لخصائص مميزة محكية، وتندمج تلك الخصائص في تكوين الصورة الذهنية للمفهوم، وهي صورة تنمو لدى المتعلم من خلال خبراته بالمثيرات أو الأسئلة الخاصة، إلا أن المتعلم في هذه المرحلة لا يستطيع تسمية المفهوم بالرغم من تكوينه لديه.

٢- **مرحلة تعلم اسم المفهوم**: حيث يتم تعليم المتعلم أن الرمز المنطوق (الكلمة) يمثل المفهوم الذي يكون في المرحلة السابقة، وهنا تزداد قدرة المتعلم على إدراك عالقة الرمز بالكلمة والصورة الذهنية للمفهوم، بحيث يصبح للمفهوم معنى دلالياً، ومضموناً متناسقاً مع الصورة الذهنية التي تجمع بين خصائصه المميزة، ويستدل على تعلم المفهوم من خلال قدرة المتعلم على إعطاء استجابة واحدة لمجموعة من المتغيرات التي تشترك معاً بخصائص متشابهة، ويذكر جانيه ثالث أفكار رئيسة حول طبيعة تعلم المفهوم، وهي:

- المفهوم عملية عقلية استدلالية.
- تعلم المفهوم يتطلب قدرة على التمييز بين أمثلته ولا أمثلته.
- تعلم المفهوم يظهر قدرة المتعلم على تحديد الأمثلة المنتمية للمفهوم.

أما "فيجوتسكي" فيشير إلى أن تكوين المفاهيم نشاط معقد تمارس فيه جميع الوظائف العقلية الأساسية، وممارسة الفرد لهذه الوظائف لا يعني أنه تعلم المفهوم، وأثناء هذه الممارسة لا يكون قد توصل إلى مراحل التعرف على أبعاد أو عنونة ما ينتمي إليه ولا ما لا ينتمي إليه، وهذا يعني أن عملية تكوين المفهوم عملية مركبة ومرحلية، تحتاج إلى عمليات متتابعة يمارسها الفرد من خلال وجوده في مواقف معينة، ومن ثم فهي المرحلة الأولى في تنمية المفاهيم، أو نمو المفهوم الذي يبنى عليه مراحل أخرى تتخذ من المفاهيم في مستواها الأكثر صعوبة وتعقيداً مادة لها (زكريا الشربيني ، يسريه صادق، ٢٠٠٠ ، ٤٥).

ويعتقد "برونر" أن عملية تكوين المفاهيم تسبق عملية اكتساب المفاهيم، وتشير كل خطوة في اتجاهها، وهي عملية اكتشاف تتكون من خلالها مفاهيم وفئات جديدة (محمد السكران، ٢٠٠٧، ١٩٩).

أما هنت فإنه يرى (فخري خضر، ٢٠٠٦ ،٣٣٣) أن هناك أربع مراحل يحتاجها المتعلم لتشكيل المفهوم، هي:

- **التمييز**: إذا أعطي المتعلم معنى مفهوم ما، بإمكانه أن يعمل على تمييزه والتحقق منه.
- **التصنيف**: في هذه المرحلة يستطيع المتعلم أن يعطي أمثلة على المفهوم.
- **التعريف**: يعبر المتعلم شفوياً عن معنى المفهوم.
- **التعميم**: يستطيع المتعلم أن ينظم العالقات بين المفاهيم ويجد روابط بينها.

٣- **مرحلة تنمية المفاهيم**: وتعرف تنمية المفهوم بأنها: الزيادة والعمق والاتساع للمفهوم، باستخدام طرق واستراتيجيات مختلفة، بحيث يستطيع المتعلم توظيفه في المواقف الحياتية المختلفة (آمال الكحلوت، ٢٠١٢، ٣٤).

والمفاهيم لا تنشأ فجأة وبصورة كاملة الوضوح، ولا تنتهي لدى الفرد عند حد معين، ولكنها تنمو وتتطور طوال الوقت، فكلما ازدادت خبرة المتعلم عن المفهوم وبتعرفه على أمثلة إضافية له.

ويشير إمام حميدة وآخرون(٢٠٠٠ ،٥٩) إلى أن المفاهيم لا تنمو بمعدل واحد، وإنما تختلف في درجة تطورها باختلاف المفهوم نفسه، فالمفاهيم المادية تنمو بدرجة أسرع من المفاهيم المجردة؛ لاعتمادها على الخبرات المباشرة والأمثلة الحسية أو الواقعية، بينما يتطلب تكوين المفاهيم المجردة وتنميتها الاعتماد على الخبرات البديلة أو الأمثلة الرمزية، الأمر الذي يتطلب قدرة عالية على التفكير المجرد، ولهذا يتم التركيز على تعلم المفاهيم المادية أولاً، ثم الانتقال بهم تدريجياً إلى المفاهيم المجردة.

وفي ضوء ما سبق نجد أن على المعلم مراعاة بعض الأسس أثناء تعليم المفاهيم ومنها أن:

- بعض المفاهيم ينمو عند التلاميذ عن طريق الخبرة التي يمرون بها خارج المدرسة، بينما تعتمد مفاهيم أخرى في تطورها وتشكيلها على الخبرة المدرسية.
- يعتمد تطور المفاهيم وتشكيلها عند التلاميذ على الخبرات التي يمرون بها من جهة، وعلى مستوى نضجهم من جهة ثانية.
- ينبغي التركيز على الخبرات المنوعة أكثر من الخبرات المكررة عند تطوير المفاهيم لدى التلاميذ.
- يأخذ تطوير المفاهيم وقت طويلاً، فإعطاء المفهوم بكل جزئياته دفعة واحدة لن يؤدي إلى فهمهم له خاصة صغار السن منهم.
- ينبغي التركيز على المفاهيم التي تلبي حاجات المتعلمين، واهتماماتهم، وأهدافهم وتتماشى مع قدراتهم.
- لا تتطور جميع جوانب المفهوم بمعدل واحد.

ويؤكد الباحث على أنه باستطاعتنا التوصل إلى الطرائق والإجراءات والأنشطة، التي يمكن من خلالها اكتساب المفاهيم وتنميتها لدى المتعلمين لنكون قد نجحنا في إيجاد قوة دافعة لديهم من أجل اكتشاف المزيد من المفاهيم.

تاسعاً: العلاقة بين الإنفوجرافيك وتعلم المفاهيم الجغرافية:

الانفوجرافيك يمكنه أن يلعب دور قوى في عماية التعليم حيث يستطيع أن يشرح المفاهيم المعقدة وصعبة الفهم بشكل مبسط، كما يمكنه تشجيع ابداع الطلاب وذلك من خلال حثهم على إنشاء وتصميم الانفوجرافيك الخاص بهم(Justen Beggle,2014,283-284) .

حيث يعتبر الانفوجرافيك مصدر تعلم جذاب وسهل الفهم لأنه يحول المفاهيم والأفكار إلى شكل بصري أكثر عملية وواقعية للطالب ولذلك يجب العمل على دمج الانفوجرافيك بفاعلية داخل المناهج الدراسية وذلك منذ الصفوف الأولى حتى يعمل على تسهيل عملية الفهم والتعبير عن الأفكار (Joaquim Brigas et al,2013,53).

ويرى الباحث أن برنامج الإنفوجرافيك باستخدام بعض تطبيقات الويب قد يسهم في اكتساب وتنمية المفاهيم الجغرافية المجردة من خلال عملية التصوير الذهني، أو التخيل وربط المفهوم المجرد بالصور الحسية، هذا يتضح من خلال قيام المتعلم بترجمة المفهوم برسم الأيقونات أو الرموز، وإبراز العلاقات بين المفاهيم الجغرافية بصورة شيقة وجذابة، مما يدفعهم لتعلمها وتصحيح التصورات البديلة لديهم عن تلك المفاهيم، مما يؤدي بدوره إلى احتفاظ المتعلم ببنيته المفاهيمية لمدة أطول وبقاء أثر التعلم.

ومن الدراسات والأبحاث التي اهتمت بالمفهوم وأوصت بتنميته ومنها:

- ✓ **دراسة ياسر عبد الحليم (٢٠٠١):** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج مقترح في الثقافة الجغرافية في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارة فهم الخريطة، والوعي بالقضايا العالمية المعاصرة لدى عينة من طلاب شعبة الجغرافيا من كلية التربية بجمهورية مصر العربية, لقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن ٨٥٪ من مقررات شعبة الجغرافيا بكلية التربية لا تحتوي على متطلبات الثقافة الجغرافية، كما وأسفرت عن وجود أثر دال للبرنامج المقترح عند مستوى(٠,٠٥) في تنمية المفاهيم الجغرافية، ومهارة فهم الخريطة، والوعي بالقضايا العالمية المعاصرة لدى طلاب الفرقة الثالثة والرابعة بشعبة الجغرافيا كلية التربية.

- ✓ **دراسة محمد عبد الرحمن والسيد رضوان (٢٠٠١):** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية التدريس الإلكتروني في تنمية المفاهيم والمهارات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، واتجاهاتهم نحو الجغرافيا، وقد توصلت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية، لصالح المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم الجغرافية، وفي الأداء العملي لبطاقة ملاحظة المهارات الجغرافية، وفي اختبار الاتجاهات نحو الجغرافيا.

- ✓ **دراسة جمال الحطاب (٢٠٠٥):** بحثت هذه الدراسة أثر استخدام أسلوب العروض العملية في اكتساب بعض المفاهيم الجغرافية لدى طلاب الصف الحادي عشر الأدبي بمحافظة غزة، وقد توصلت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التحصيل القبلي والبعدي في اكتساب بعض المفاهيم الجغرافية في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب من المجموعة التجريبية في التحصيل البعدي تبعا لمتغير (مرتفعي، متوسطي، منخفضي) مستوى التحصيل لصالح متوسطي ومرتفعي التحصيل.

- ✓ **دراسة دعاء عبد الرحيم (٢٠٠٧):** هدفت الدراسة إلى استخدام مداخل متعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض المفاهيم والميول لدى التلاميذ الصم بالصف السادس الأساس، وقد توصلت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في تنمية مفاهيم الدراسات الاجتماعية، ومقياس الميول نحو المادة.

- ✓ **دراسة مجدي كامل (٢٠٠٧):** سعت الدراسة إلى معرفة فعالية استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وقد توصلت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين البعدي عند مستوى (٠١.٠) لصالح التطبيق البعدي في كل من اختبار المفاهيم الجغرافية، والاختبار التحصيلي.

- ✓ **دراسة مايسة علي (٢٠٠٨):** تمركز هدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى فعالية برنامج لتوظيف تكنولوجيا التعليم في اكتساب المفاهيم الجغرافية، وحل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، واختبار حل المشكلات عن متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت ارتفاع درجات الكسب التي حصل عليها أفراد المجموعة التجريبية، التي استخدمت برنامج كمبيوتر متعدد الوسائل، أفضل من درجات الكسب التي حصل عليها أف ا رد المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة .

- ✓ **دراسة محمد شاويش (٢٠٠٩):** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فعالية برنامج مقترح بمساعدة الحاسب الآلي في تنمية بعض مفاهيم الدراسات الاجتماعية والاتجاه نحوها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بجمهورية مصر العربية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى جدوى فعالية الكمبيوتر كأسلوب من أساليب التعليم الذاتي في رفع نسبة تحصيل التلاميذ للمفاهيم الجغرافية والتاريخية، التي قد يصعب عليهم فهمها بالطريقة الاعتيادية، واكتساب هذه المفاهيم بطريقة سهلة وجذابة، كما أدى برنامج الكمبيوتر المقترح إلى تنمية اتجاه تلاميذ الصف الخامس الابتدائي نحو مادة الدراسات الاجتماعية.

- ✓ **دراسة إدريس يونس (٢٠٠٩):** تمحور هدف هذه الدراسة حول التعرف إلى فعالية استخدام إستراتيجية الجيجسو (Jigsaw) في تدريس الدراسات الاجتماعية، واكتساب المفاهيم الجغرافية، والاتجاه نحو العمل الجماعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم، ومقياس الاتجاه نحو العمل الجماعي لصالح المجموعة التجريبية.

- ✓ **دراسة يوسف المرشد، (٢٠٠٩):** بحثت هذه الدراسة في معرفة أثر استخدام إستراتيجية المتشابهات في تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير الاستدلالي ومهارة قراءة الخريطة لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام إستراتيجية المتشابهات لها أثر كبير في نمو المفاهيم الجغرافية، ونمو مهارة قراءة خرائط العالم الإسلامي، ونمو مستوى التفكير الاستدلالي لدى مجموعة الدراسة في التطبيق البعدي.

- ✓ **دراسة عبير الهباش (٢٠١٠):** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر استخدام مدخل الدراما في اكتساب بعض المفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف السابع الأساسي بمحافظة غزة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستخدام مدخل الدراما على الاختبار التحصيلي في المفاهيم الجغرافية في القياس البعدي، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية من الطالبات اللواتي درسن باستخدام مدخل الدراما.

- ✓ **دراسة زيد العدوان (٢٠١١):** هدفت هذه الدراسة إلى تقصي فاعلية استخدام إستراتيجية دورة التعلم في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن، وقد أسفرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في اكتساب المفاهيم الجغرافية، لصالح أفراد المجموعة التجريبية، كما أن النتائج لم تكشف عن وجود فروق دالة إحصائيا في تحصيل الطلبة تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، والتفاعل بين النوع الاجتماعي وإستراتيجية التدريس.

- ✓ **دراسة جمال الحطاب (٢٠١١):** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية وحدة مقترحة في نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها المجتمعية في تنمية المفاهيم المرتبطة بها، ومهارات اتخاذ القرار في الجغرافيا لدى طلاب المرحلة الثانوية في جمهورية مصر العربية، وقد توصلت نتائج الدراسة عن وجود ف ر وق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعد للاختبار التحصيلي للمفاهيم لصالح التطبيق البعدي، كما وأثبتت الدراسة وجود ف ر وق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات اتخاذ القرار لصالح التطبيق البعدي.

- ✓ **دراسة أسامه عبد المولا (٢٠١١):** هدفت هذه الدراسة في معرفة فاعلية برنامج قائم على البنائية الاجتماعية، باستخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المفاهيم الجغرافية، وبعض مهارات التفكير البصري، والمهارات الحياتية لدى التلاميذ الصم بالحلقة الإعدادية، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التلاميذ

مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي، ولصالح كل من اختبار المفاهيم الجغرافية واختبار التفكير البصري، واختبار المهارات الحياتية، وأن استخدام برنامج قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية له فاعلية على تنمية المفاهيم الجغرافية، وبعض مهارات التفكير البصري، والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي المهني للصم.

- ✓ **دراسة آمال الكحلوت (٢٠١٢)**: هدفت هذه الدراسة إلى فاعلية توظيف إستراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير البصري في الجغرافية لدى طالبات الصف الحادي عشر، وهدفت إلى الكشف عن فاعلية توظيف إستراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير البصري في الجغرافية لدى طالبات الصف الحادي عشر في غزة ، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تفوق الطالبات اللواتي درسن بإستراتيجية البيت الدائري على الطالبات اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية كما توصلت الدراسة إلى فاعلية إستراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الحادي عشر.

إفادة الدراسة الحالية من الإطار النظري لهذا الجزء ما يلي:

- معرفة أهم المفاهيم الجغرافية التي يجب تنميتها.
- معرفة كيفية ربط الانفوجرافيك بالمفاهيم الجغرافية.
- دمج المفاهيم الجغرافية داخل البرنامج المعد في الجغرافيا للصف الاول الاعدادي.
- الاستفادة من الدراسات السابقة في اعداد البرنامج ودمج المهارات.
- معرفة كيفية بناء الاجراءات التدريسية وتنفيذ بعض الاجراءات الميدانية.
- معرفة كيفية اعداد اختبار المفاهيم الجغرافية.
- الاستفادة من الدراسات السابقة في تفسير ومعرفة النتائج.

البعد الرابع: التفكير البصري:

أولاً :تعريف التفكير البصري:

تعددت التعريفات التي تناولت التفكير البصري وهي كالاتي:

- يعرفه أسامة عبد المولا (٢٠١٠، ٩٥) بأنه منظومة من العمليات تترجم قدرة المتعلم في فصل الدراسة على قراءة الشكل البصري، وتحويل اللغة البصرية التي يحملها ذلك الشكل إلى لغة مكتوبة، واستخلاص المعلومات منه، وتتضمن هذه المنظومة مهارات، هي: التعرف على الشكل، ووصفه، إدراك الغموض وتفسيره، ومهارة استخلاص المعنى، وأدوات التفكير البصري هي: والتحليل، والربط، والرموز، والرسوم التخطيطية، والرسوم البيانية، والصور، ولقطات الفيديو التي تعرض من خلال الحاسب والإنترنت.

- ويعرفه ْمحمد حمادة (٢٠٠٩، ٢٣) بأنه نمط من أنماط التفكير التي تثير عقل التلميذ باستخدام مثيرات بصرية؛ إدراك العالقة بين المعارف والمعلومات الرياضية واستيعابها، وتمثيلها، وتنظيمها، ودمجها في بنيته المعرفية، والمواءمة بينها وبين خبراته السابقة وتحويلها إلى خبرة مكتسبة ذات معنى بالنسبة له.

- كماعرفه ْمحمد المرسي (٢٠٠٨، ٢٨) بأنه عمل صورة ذهنية، ومن ثم تنظيمها لما تحمله الرموز والخطوط والأشكال والألوان والتعبيرات من معنى.

- ويعرفه حسن مهدي (٢٠٠٦، ٨) بأنه منظومة من العمليات تترجم قدرة الفرد على قراءة الشكل البصري، وتحويل اللغة البصرية الذي يحملها ذلك إلى لغة لفظية مكتوبة أو منطوقة، واستخلاص المعلومات منه.

- كما عرفه عزو عفانة (٢٠٠٢، ٢٢) بأنه قدرة عقلية مرتبطة بصورة مباشرة بالجوانب الحسية البصرية، حيث يحدث هذا النوع من التفكير، عندما يكون هناك تنسيق متبادل بين ما يراه المتعلم من أشكال ورسومات وعالقات، وما يحدث من ربط ونتاجات عقلية معتمدة على الرؤية والرسم المعروض.

ويتضح مما سبق بعض العناصر المشتركة بين التعريفات السابقة للتفكير البصري، وهي كما يلي:

- عملية عقلية وذهنية.
- مرتبط بالجوانب الحسية.
- يتضمن منظومة من المهارات.
- قائم على ترجمة المثيرات المعروضة إلى لغة منطوقة أو مكتوبة.

ثانياً: مهارات التفكير البصري:

من خلال الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة كدراسة أسامه عبد المولا(٢٠١٠) و دراسة فداء الشوبكي(٢٠١٠) ودراسة إيمان طافش(٢٠١١) يتوصل الباحث إلى أن مهارات التفكير من المهارات التي تشجع المتعلم على التمييز البصري للمعلومات الجغرافية، من خلال دمج تصوراته البصرية مع خبراته المعرفية، للوصول إلى المهارات التي يحددها في التالي ومنها:

١- مهارة القراءة البصرية: القدرة على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل أو الصورة المعروضة، وهي أدنى مهارات التفكير البصري .

٢- مهارة التمييز البصري: تعني القدرة على التعرف إلى الشكل أو الصورة وتمييز هما عن الأشكال أو الصور الأخرى.

٣- مهارة إدراك العلاقات المكانية: القدرة على رؤية عالقة التأثير والتأثر من بين مواقع الظاهرات المتمثلة في الشكل أو الصورة المعروضة.

٤- مهارة تفسير المعلومات: القدرة على إيضاح مدلولات الكلمات و الرموز والإشارات وفي الأشكال، وتقريب العالقات بينهما.

٥- مهارة تحليل المعلومات: تعني قدرة الفرد في التركيز على التفاصيل الدقيقة والاهتمام بالبيانات الكلية والجزئية.

٦- مهارة استنتاج المعنى: تعني القدرة على استخلاص معاني جديدة، والتوصل إلى مفاهيم ومبادئ علمية، من خلال الشكل أو الصورة أو الخريطة المعروضة، مع مراعاة تضمن هذه الخطوة للخطوات السابقة؛ إذ أنها محصلة للخطوات الخمسة السابقة.

وقد اتفقت دراسة كل من دراسة حسن مهدي (٢٠٠٦)، يحيى جبر (٢٠١٠)، آمال عبد القادر (٢٠١٢) ، بأن مهارات التفكير البصري هي :

١– مهارة القراءة البصرية العامة للشكل: تعني القدرة على التعرف على الشكل ووصفه وتحديد أبعاده وطبيعته ، وهي أدنى مهارات التفكير البصري ، والشكل البصري هو عبارة عن صورة تخطيطية للكلمات أو الأفكار أو العبارات الأكثر أهمية في محتوى الموضوع ، وقد يكون في

شكل رسومات أو صور أو قصاصات أو أشكال هندسية أو ألوان أو كلمات رئيسية أو أعداد أو خطوط أو رموز للتعبير عن فكرة معينة .

٢- مهارة تحليل الشكل: تعني القدرة على التركيز في التفاصيل والبيانات الجزئية المكونة للفكرة الكلية التي يتضمنها الشكل.

٣- مهارة ربط العلاقات في الشكل: القدرة على رؤية علاقات التأثير والتأثر للظاهرات المتمثلة في الشكل أو الصورة المعروضة.

٤- مهارة تفسير المعلومات: تعني القدرة على إيضاح مدلولات الكلمات والرموز والإشارات والأشكال.

٥- مهارة استنتاج المعنى: تعني القدرة على التوصل إلى مفاهيم أو قوانين أو أفكار ، واستخلاص معان جديدة ، من خلال الشكل أو الصورة أو الخريطة المعروضة .

وقد ذكر مصطفي الشيخ (٢٠١٣، ١٨٢) مجموعة من مهارات التفكير البصري والتي اعتمد الباحث في إعداد اختبار التفكير البصري في البحث الحالي عليها وهي مهارات : (التعرف على الشكل ووصفه – تحليل الشكل – الربط بين العلاقات في الشكل – إدراك وتفسير الغموض – استخلاص المعنى) ويمكن توضيحها فيما يلي:

- مهارة التعرف على الشكل ووصفه: القدرة على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل المعروض.
- مهارة تحليل الشكل : القدرة على رؤية العلاقات في الشكل وتحديد خصائص تلك العلاقات وتصنيفها.
- مهارة الربط بين العلاقات في الشكل: القدرة على الربط بين عناصر تلك العلاقات في الشكل وإيجاد التوافقات بينها والمغالطات فيها.
- مهارة إدراك وتفسير الغموض : القدرة على توضيح الفجوات والمغالطات والتقريب بينها.
- مهارة استخلاص المعنى: القدرة على استخلاص معاني جديدة والتوصل إلى مفاهيم ومبادئ علمية من خلال الشكل المعروض.



شكل (٧) مهارات التفكير البصري

ثالثاً: عمليات التفكير البصري:

يعتمد التفكير البصري على عمليتين أكدت عليها كلا من نعيمة أحمد وسحر عبد الكريم(٢٠٠١ ، ٥٤٢):

١- الإبصار: باستخدام حاسة البصر لتعريف وتحديد مكان الأشياء وفهمها وتوجيه الفرد لما حوله في العالم المحيط.

٢- التخيل: وهي عملية تكوين الصور الجديدة عن طريق تدوير وإعادة استخدام الخبرات الماضية والتخيلات العقلية، وذلك في غياب المثيرات البصرية وحفظها في عين العقل، فالإبصار والتخيل هما أساس العمليات المعرفية باستخدام مهارات خاصة في المخ تعتمد على ذاكرتنا للخبرة السابقة، حيث يقوم جهاز الإبصار (العين) والعقل بتحويل الإشارات من العين إلى ثالثة مكونات للتخيل، هي: النمذجة، اللون، والحركة.

ويرى الباحث أن دور المعلم في عمليات التفكير البصري: توفير المثيرات الحسية، وإثارة المتعلم؛ لتدوير العالقات والرموز في المثير الحسي، من خلال الربط بين الخبرات السابقة والتخيلات العقلية؛ لتتكامل عملية الإبصار مع عملية التخيل العقلي.

رابعاً: مميزات التفكير البصري:

يرى حسن مهدي(٢٠٠٦، ٢٧) أن هناك عدة مميزات للتفكير البصري وهي أن:

١- يحسن من نوعية التعلم ويسرع من التفاعل بين الطلبة.

٢- يزيد من الالتزام بين الطلبة.

٣- يدعم طرق جديدة لتبادل الأفكار.

٤- يسهل من إدارة الموقف التعليمي.

٥- يساهم في حل القضايا العالقة بتوفير العديد من خيارات الحل لها.

٦- يعمق التفكير وبناء منظورات جديدة.

٧- ينمي مهارات حل المشكلات لدى الطلبة.

كما تضيف فداء الشوبكي(٢٠١١، ٤٩) بعض المميزات الاخرى وهي أن:

١- الوسائل المستخدمة في التفكير البصري آمنة وغير مكلفة.

٢- يدعم طرق التدريس المختلفة.

٣- يساعد في حل المسائل الفيزيائية.

٤- ينمي عمليات العلم المختلفة مثل: الملاحظة، التحليل، التفسير، والاستنتاج.

٥- يساعد المعلم على توصيل المعلومات.

٦- يحقق أهداف العلم، مثل: الوصف، والتفسير، والتنبؤ.

٧- يساعد التلميذ على اكتساب قدرة التعلم الذاتي.

وتضيف جميلة محمد(٢٠١٦، ٥٢) مميزات أخرى للتفكير البصري وهي أنه:

١- يساعد على فهم المفاهيم الجغرافية، والتاريخية المجردة ودراسة الظواهر الطبيعية والبشرية.

٢- تنمية القدرة على التصور البصري والقدرة المكانية.

٣- يساعد على تحويل المعلومات الجغرافية والتاريخية واللفظية المجردة إلى معلومات بصرية.-

٤- يحقق الرؤية الكلية للشيء بدلا من النظر إلى التفاصيل.

٥- يربط بين الأشياء والأفكار والمعلومات بصورة أشكال ورسوم بصرية مما يسهل استيعابها وفهمها.
٦- بناء المعلومات البصرية من خلال استخدام الصور بدلا الكلمات مما يساعد على حفظها في الذاكرة لفترة أطول.
٧- يسهل استدعاء المعلومات الجغرافية والتاريخية من ذاكرة التلاميذ.

ويستنتج الباحث أن مميزات التفكير البصري هي:
١- قد يعكس البنية المعرفية لدى المتعلم.
٢- يعمل على بقاء أثر المعلومات في الذاكرة لفترة أطول.
٣- يساعد على إدراك البيئة المحيطة بسهولة ويسر.

خامساً: أهمية تنمية التفكير البصري:

يعد التفكير البصري من أكثر طرق التعلم الفعالة وأقواها، ويساعد على تنظيم المعلومات وتكوين إطار مفاهيمي لتدعيم التعلم، وزيادة مستوى القدرات والاتصال وتحسينها، وبناء نماذج للتعلم، وهي طريقة لتنظيم التفكير وامداده واتساعه (Logotron,2007).

وتوضح منار سليمان(٢٠١٥، ٢٠) أهمية التفكير البصري في أنه:
١- يسهم بطريقة غير مباشرة في تكوين اتجاهات إيجابية نحو القراءة بصفة عامة، النصوص المزودة بالأشكال البصرية بصفة خاصة.
٢- يجعل التعليم يتسم بالحيوية والنشاط.
٣- يساعد على فهم المفاهيم المجردة.
٤- يسهل استدعاء المعلومات من الذاكرة.
٥- ينمي القدرة على الاكتشاف وتقدير أوجه التشابه والاختلاف بين المشاهد البصرية.
٦- يساعد في فهم المثيرات المحيطة بالفرد والتي تزداد كل يوم كنتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي.
٧- تساعد على ممارسة أنواع أخرى من التفكير مثل التفكير الناقد.
٨- يحسن من نوعية التعلم ويسرع من عملية التفاعل بين الطلبة.
٩- يسهل من إدارة الموقف التعليمي.

وتوضح كل من زبيدة قرني(٢٠١١، ١٥) ومحمد حامد و نجوان القباني(٢٠١١، ٢٨) أن للتفكير البصري أهمية كبيرة في مجال التعلم؛ لأنه يساعد التلاميذ في:
١– تنمية مهارات اللغة البصرية لدى التلاميذ.
٢– تنمية القدرة على فهم الرسائل البصرية المحيطة بأفراد العملية التعليمية من كل جهة نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي.
٣– تنظيم المعلومات وكتابة الموضوعات بصورة منظمة تسهم في صنع المعنى.
٤– اكساب مهارات التفكير مثل: المقارنة والتحليل والتصنيف والتسلسل.....إلخ.
٥– تحسين التواصل بين المعلم والطالب، ويجذب انتباه الطلاب نحو موضوعات الدراسة، واجتياز الامتحانات بنجاح.
٦– ممارسة التعلم النشط، وممارسة التعلم الإبداعي.
٧– تنظيم عملهم الخاص وأفكارهم، وسهل استدعاء المعلومات من ذاكرة الطلاب.

٨- ييسر للطلاب تنمية مهارات: تحديد المشكلة، وخطة العمل، والبحث، والتلخيص، وتوقع النتائج، والتفكير في المصطلحات، والأفكار، والمفاهيم، وعدم الاقتصار على مجرد ترديدها.

٩- زيادة قدرة الطلاب على تذكر الموضوعات بدقة، والاحتفاظ بها لفترات طويلة.

١٠- تعلم كم كبير من المعلومات.

١١- يمنح الطلاب القدرة على القراءة السريعة، وإنجاز المهام بأنفسهم.

١٢- بناء ارتباطات وعلاقات جديدة بين الأفكار وتصور البنية المجهولة.

١٣- ممارسة التعلم الفردي والجماعي والتعلم المرن من خلال اتاحة الفرصة للتعديل، والإضافة عند الضرورة.

١٤- يساعد في اعداد ملخصات بنائية، وخرائط مفاهيمية تساعدهم على تنظيم المادة العلمية بطريقة سهلة وشيقة.

١٥- يساعد في فهم الرسائل التعليمية، وبخاصة البصرية منها مما يسهل إدراكه وحفظه في الذاكرة لمدة طويلة.

كما توضح علياء عيسى(٢٠١٥، ٧٤) أهمية التفكير البصري في أنه يعطي للمتعلم رؤية واضحة عن معارفه التي في بنيته المعرفية عن موضوع الدراسة، كما يتمكن من تقييم تلك المعرفة وتقييم غيره من أقرانه، ويتمكن من إدراك العلاقات بين تلك المعارف التي يدرسها ومن ثم يتمكن من تصنيفها وتبويبها وتلخيصها، كما يساعد التفكير البصري على تنمية قدرة المتعلم على التعبير اللفظي سواء المكتوب أو الشفهي، بل وينمي لدية الإحساس بجمال المعرفة.

سادساً: خصائص التفكير البصري:

يعتمد التفكير البصري على المعينات البصرية في عملية التفكير، حيث حدد (Buzan,2000) بعض خصائص الطرائق الحديثة في التفكير البصري كما يلي:

١- أسس بناء الموضوعات: تمثل أسس بناء الموضوعات المراحل العلمية أو العمليات المشتقة منها، حيث تسهم هذه الأسس في إيجاد العلاقات بينها مما يمكن من فهمها.
٢- القابلية للتغير: تمثل البيانات التي تكتب على الرسوم أو التي يمكن تلوينها أو وضعها في أشكال أو فئات لتمثيل الأفكار البصرية المتنوعة، كما يمكن إعادة تشكيل الأشكال حسب الموقف التعليمي.
٣- القابلية للمعالجة: يمكن أن تكون الأشكال قابلة للتغير.
٤- سهولة الاستخدام: يساعد التفكير البصري على تصنيف المفاهيم وإيجاد العلاقات بينها، كما يعتمد على تنوع التقنيات، والصور في تمثيل الأفكار باستخدام الكلمات والرموز وتبادل المعلومات بطريقة سريعة ومؤثرة.

سابعاً: أساليب تنمية التفكير البصري:

هناك عدد من الأساليب المختلفة التي تهدف إلى تنمية التفكير البصري، وجميعها تعتمد على ممارسة المتعلم لبعض الأنشطة التعليمية وهذه الأنشطة كما حددتها مديحه محمد (٢٠٠٤، ٣٠):

١- أنشطة طي الورق.
٢- أنشطة المكعب.
٣- أنشطة أعواد الثقاب.
٤- أنشطة الرسوم البيانية.

كما يرى عبدالله إبراهيم (٢٠٠٦، ٨٤) أنه يمكن تنمية التفكير البصري من خلال:

١- الأنشطة البصرية: التي يمارسها الطالب من خلال التدريب على كيفية تصميم شبكات بصرية، والتمكن من قراءتها، جراء ومهارة الاتصال البصري المتعلقة بالمعلومات المضمنة بها، والاستجابة لما قرءوه بطريقة تحليلية.
٢- استخدام الأنشطة المحوسبة والفنية في تنمية التفكير البصري، من خلال الإمكانيات المتاحة في الرسوم، التي تظهر بعض الخرائط البصرية التي تعبر عن الكثير من المعاني المتعلقة بمفهوم ما، وعلى المتعلمين فهم هذه الخريطة، والاستعانة بمعلوماتها في تصحيح المعلومات لديهم، واكتشاف معلومات جديدة.

وتضيف فداء الشوبكي (٢٠١٠، ٤٠) بعض الأنشطة الأخرى، مثل:

١- الرسوم التوضيحية.
٢- المخططات المنظومية.
٣- الصور الكاريكاتورية.

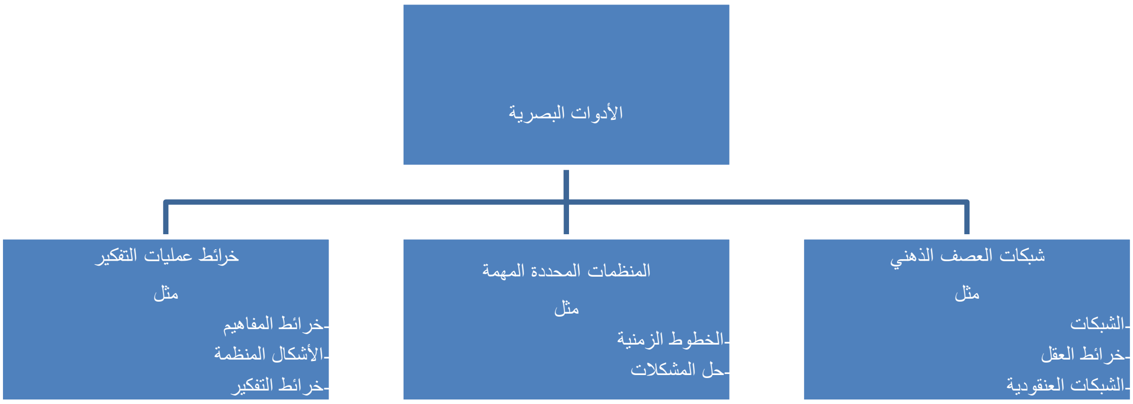
وقد استفاد الباحث من هذه الاساليب لتنمية التفكير البصري في انشاء مخططات برنامج الانفوجرافيك من خلال عرض فيديوهات الانفوجرافيك وصور الانفوجرافيك الثابتة وبعض الأنشطة البصرية وعرضها من خلال تطبيقات الويب المختلفة.

ثامناً: أدوات التفكير البصري:

يمكن تمثيل الشكل البصري بثلاث أدوات، وتندرج تحت كل أداة عدة أدوات فرعية، ولقد توصل لها حسن مهدي (٢٠٠٦، ٢٧) وهي.

- **الصور**: الطريق الأكثر دقة في الاتصال، ولكن أغلب الأحيان هي النوع الغالي، والمضيع للوقت، والأكثر صعوبة في الحصول عليها، مثل: الصور الفوتوغرافية.
- **الرموز:** مثلت بالكلمات فقط، وقد يكون الألوان تدخل فيها، وهي الأكثر شيوعا واستعمال في الاتصال، رغم أنها تكون أكثر تجريدا، مثل إشارات المرور.
- **الرسوم التخطيطية**: ويستخدمها الفنان التخطيطي لتصور الأفكار وتصور الحل المثالي، وتشمل رسومات متعلقة بالصورة، ورسومات متعلقة بمفهوم ما، ورسوم اعتباطية مثل الكاريكاتير والكروكي، فالرسومات المتعلقة بالصور تكون ذات اعتراضات سهلة التمييز لجسم أو فكرة، واستعمال هذه الأشياء كصور ظليه يكتب عليها لمحة عن الجسم بالتفصيل، باستخدام قصاصات مطبوعة أو باستخدام الحاسوب، بينما الرسومات المتعلقة بالمفهوم تزيل نفس قدر التفصيل والتجديد في أغلب الأحيان لجسم ما سهل التمييز، والاعتباطية عبارة عن رموز مجردة حملت في خيال مدرب، كطريق ترى منه العلاقات بين الأفكار، وتسمى التخطيطات الاعتباطية بالصور اللفظية التي تلخص الأفكار الرئيسة لفقرة ما، وتتضمن أشكال هندسية، ومخططات انسيابية، وخرائط شبكة أو غيرها.

يشير كل من (٢٠٠٠,٤٩) Hyerie ورعد رزوقي، سها عبدالكريم (٢٠١٥، ٢٩٢) أن هناك ثلاث أشكال للأدوات البصرية ومنها: شبكات العصف الذهني، المنظمات المحددة المهمة، وخرائط عمليات التفكير ، ويوضحها الشكل التالي:



شكل (٨) الأدوات البصريه

ويضيف الباحث: أن الخرائط الجغرافية بأنواعها المختلفة كأداة من أدوات التفكير البصري، حيث يستخدمها الجغرافي؛ إدراك العلاقات المكانية؛ ولتوزيع الظواهر الطبيعية والبشرية.

تاسعاً: العلاقة بين التفكير البصري وتدريس الدراسات الاجتماعية:

منهج الدراسات الاجتماعية بما يتضمنه من محتوى، يمكنها أن تنمي مهارات التفكير البصري لدى المتعلمين، سواء فيما يتصل بالبعد الزمني أو البعد المكاني، فالخرائط الزمنية والمفاهيمية للظواهر والأشكال والأحداث، وكذلك الخرائط والرسوم التوضيحية والبيانية والصور والأشكال والجداول، تعد أدوات بصرية تختزل في محتواها العديد من المعلومات الخطية التي يمكن للمتعلم استنتاجها بسهولة ويسر، فضلا عما تتضمنه من قضايا ومشكلات تتطلب إعمال العصف الذهني، وتصور الافتراضات، والملاحظة وإدراك العلاقات بين الحدث أو الظاهرة وأماكن حدوثها.

لذلك يجب على معلمي الدراسات الاجتماعية تقديم المعلومات للتلاميذ بصورة بصرية، وتدريبهم على ممارسة عمليات ومهارات التفكير كالملاحظة والاستنتاج والاستدلال وتحديد العلاقات المكانية والتحليل وقراءة الصور الجغرافية والتاريخية ومعرفة ما تحماه من معنى وغيرها من المهارات المختلفة، وذلك من خلال ممارساتهم لبعض الأنشطة البصرية المتنوعة والتي تساعدهم على استيعاب المادة وفهمها.

عاشراً: العلاقة بين الإنفوجرافيك والتفكير البصري:

من حيث شكل برنامج الإنفوجرافيك والذي يعزز نظام (عين العقل) الذي يزيد إمكانية استرجاع المعلومات من الذاكرة بعيدة المدى ويربط المتعلم المفهوم بالصورة أو الأيقونة التي تجعل استجابة المتعلم أفضل، ويستخدم لإظهار الرسومات والخرائط شكل وسائطي متفاعل مع المتعلم، مما يريح العين ويجعلها تتحرك للأمام أو الخلف في المخطط أو الخريطة، أو المعلومات التي توجد فيه، أدوات التفكير البصري الرسوم الخرائط الجغرافية الصور الرموز التخطيطية رسوم صورية خرائط مفاهيميه جوية فوتوغرافية رسوم عشوائية.

ويضيف (٢٠٠٢, ٥٧٧ Wandersee & Ward) أن عملية الإبصار تحدث في عين العقل، حيث أن الدماغ يعمل على تنظيم المعلومات في أنماط بصرية مرئية، وهذا بدوره يعزز الفهم المعرفي، كما أن عين العقل نظام يبحث في البيئة المحيطة عن الأشياء ذات البعدين، وهذه الأشكال يمكن إنشاؤها باستخدام

الخطوط البسيطة الواضحة المتقاربة من بعضها البعض، حيث أن الشكل يعزز عملية معالجة المعلومات، مما يجعل من السهل استرجاعها.

إن التفكير البصري من الوسائل الأساسية لتشكيل ومعالجة الصورة العقلية في الحياة اليومية، فهو يختص فيما يصل للعين من صور وأشكال بصرية، ومن ثم مطابقتها مع صور مختزنة مسبقاً بالعقل، لتمثيل المعرفة والوصول لمعنى المفهوم، وبذلك هو الأساس الذي يرتكز عليه الانفوجرافيك، باعتبار أن التفكير البصري منظومة تقوم على قراءة وفهم العلم، وتمثيل المعلومات بطريقة صحيحة قائمة على الرؤية، من خلال تسجيلها بصورة منظمة بغرض عرضها بصورة واضحة.

وفي هذا السياق فإن الإنفوجرافيك يعتمد بشكل أساسي على منظومة التفكير البصري التي تشمل مجموعة من المهارات الهامة التي تترجم قدرة الفرد على قراءة الشكل البصري، وتحويل اللغة البصرية التي يحملها هذا الشكل إلى لغة بصرية مكتوبة ومنطوقة واستخلاص المعلومات منه (عادل عبدالرحمن وأخرون،٢٠١٦، ١٣).



شكل (٩) علاقة التفكير البصري بالانفوجرافيك

ومن الدراسات والأبحاث السابقة التي اهتمت بتنمية التفكير البصري:

- ✓ **دراسة (Uttal, 2001) :** سعت هذه الدراسة إلى الكشف عن أهمية استخدام الخرائط والنماذج الطبيعية في تنمية مهارات الإدراك المكاني لدى الطلاب، وأهمية تأثيرها على فهمهم للعالم الخارجي بوضوح، وقد أسفرت النتائج عن أن المجموعة التجريبية كانت أكثر واقعية في بيان العلاقة بين الأماكن التي تم دراستها عبر الخرائط، والمجموعة الضابطة كانت أقل وأضعف في بيان الحقائق، والعلاقات حول الأماكن التي تم دراستها نظريا، كما أن طلاب المجموعة التجريبية كانوا أكثر قدرة على إيجاد التفكير البصري لبعض الأماكن وللفضاء الخارجي ومن حولهم، كما أنهم كانوا أكثر قدرة على فهم التقسيمات الجغرافية، ودراسة التاريخ، وتخيل الماضي من خلال الخرائط من أولئك الذين تعلموا نظريا.

- ✓ **دراسة (lee, 2005) :** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام نظم المعلومات الجغرافية على تعلم القدرة المكانية، ومهارات حل المشكلات لدى طلاب جامعة تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية، في مساق مقدمة في رسم الخرائط ، ولقد أسفرت الدراسة عن وجود أثر وفعالية لنظم المعلومات الجغرافية على درجات اختبار القدرة المكانية لدى طلاب المجموعة التجريبية، كما وأظهرت الدراسة وجود علاقة قوية بين نظم المعلومات الجغرافية، والقدرة المكانية لدى طلاب المجموعة التجريبية، في حين أظهرت عدم وجود فروق بين الطلاب تعزى لمتغير الجنس، أو التخصص الأكاديمي في اختبار القدرة المكانية.

- ✓ **دراسة أحمد عبد الرحمن (٢٠٠٨):** هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية الجغرافية في تنمية قدرات التصور المكاني، والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وكشفت الدراسة النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α =٠,٠١) بين درجات المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح التجريبية في كل من إدراك العلاقات بين الأشياء، واختبار القدرة على التصور المكاني.

- ✓ **دراسة خالد خالد (٢٠٠٩):** هدفت هذه الدراسة إلى إعداد برنامج تعليمي قائم على المفاهيم المكانية، والتعرف إلى أثره في الوعي المكاني لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث الجغرافيا في الأردن، ، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين = المجموعتين الضابطة والتجريبية عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية في اختباري الوعي المكاني والمفاهيم المكانية.

- ✓ **دراسة السيد سالم (٢٠١١):** هدفت هذه الدراسة لمعرفة فاعلية إستراتيجية التدريس المباشر في الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير العليا، والقدرة المكانية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في جمهورية مصر العربية، وقد توصلت النتائج الى فاعلية إستراتيجية التدريس المباشر في الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف الأول الإعدادي، كما أنها نمت القدرة المكانية لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

- ✓ **دراسة أسامه عبد المولا (٢٠١١):** هدفت هذه الدراسة في معرفة فاعلية برنامج قائم على البنائية الاجتماعية، باستخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المفاهيم الجغرافية، وبعض مهارات التفكير البصري، والمهارات الحياتية لدى التلاميذ الصم بالحلقة الإعدادية، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي، ولصالح كل من اختبار المفاهيم الجغرافية واختبار التفكير البصري، واختبار المهارات الحياتية، وأن استخدام برنامج قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية له فاعلية على تنمية المفاهيم الجغرافية، وبعض مهارات التفكير البصري، والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي المهني للصم.

- ✓ **دراسة آمال الكحلوت (٢٠١٢):** هدفت هذه الدراسة إلى فاعلية توظيف إستراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير البصري في الجغرافية لدى طالبات الصف الحادي عشر، وهدفت إلى الكشف عن فاعلية توظيف إستراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير البصري في الجغرافية لدى طالبات الصف الحادي عشر في غزة ، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تفوق الطالبات اللواتي درسن بإستراتيجية البيت الدائري على الطالبات اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية كما توصلت الدراسة إلى فاعلية إستراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الحادي عشر.

- ✓ **أحمد زارع (٢٠١٤):** هدفت هذه الدراسة الى التعرف على أثر استخدام الألعاب الذكية التفاعلية في الجغرافيا في تنمية المفاهيم الاقتصادية ومهارات التفكير البصري لدى التلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بالصف الرابع الابتدائي وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات التلاميذ في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في كل من اختبار المفاهيم الاقتصادية واختبار مهارات التفكير البصري

لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي. وهذا يؤكد تأثير استخدام الألعاب الذكية التفاعلية في الجغرافيا في تنمية المفاهيم الاقتصادية ومهارات التفكير البصري لدى التلاميذ الموهوبين ذوى صعوبات التعلم.

- ✓ **دراسة صلاح أبو زيد (٢٠١٦):** هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام الإنفوجرافيك على تنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد أشارت النتائج إلى تحسن تحصيل الطلاب ومهارات التفكير البصري للذين درسوا باستخدام الإنفوجرافيك، وقد أوصت الدراسة إلى الاعتماد على الإنفوجرافيك في بناء المحتوى العلمي لمادة الدراسات الاجتماعية في جميع المراحل التعليمية، وتدريب معلمي الدراسات الاجتماعية على استخدام الإنفوجرافيك في التدريس.

- ✓ **ميرفت دبور (٢٠١٦):** هدفت الى الكشف عن فاعلية منهج الجغرافيا المقترح القائم على المدخل البصري في تنمية بعض المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي، ولقد توصلت الدراسة الى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الأول الابتدائي في كل مهارة من مهارات اختبار التفكير البصري، وفي الاختبار ككل لصالح التطبيق البعدي. وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الثاني الابتدائي في كل مهارة من مهارات اختبار التفكير البصري، وفي الاختبار ككل لصالح التطبيق البعدي. وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في كل مهارة من مهارات اختبار التفكير البصري، وفي الاختبار ككل لصالح التطبيق البعدي .

ولقد استفاد البحث الحالي من هذه الدراسات في:

- إعداد الأشكال والرسومات والخرائط والفيديوهات.
- إعداد قائمة المفاهيم الجغرافية.
- استخدام أداة تحليل المحتوى؛ لتحديد قائمة المفاهيم المراد تنميتها في الوحدة المستهدفة.
- تحديد قائمة مهارات التفكير البصري.
- بناء وتنظيم الإطار النظري للبحث.
- تصميم أدوات البحث (اختبار المفاهيم، واختبار مهارات التفكير البصري).
- التعرف على العديد من الكتب والمجلات التربوية التي تخدم وتثري البحث.

إفادة الدراسة الحالية من الإطار النظري لهذا الجزء ما يلي:

- التعرف على الاطار النظري الخاص بالتفكير البصري وجوانبه.
- التعرف على المهارات الخاصة بالتفكير البصري التي يجب تنميتها في محتوى الجغرافيا.
- التعرف على الدراسات السابقة الخاصة بالتفكير البصري ودمجها بالاطار النظري.
- معرفة كيفية بناء الاجراءات التدريسية وتنفيذ بعض الاجراءات الميدانية.
- معرفة كيفية اعداد اختبار التفكير البصري.
- الاستفادة من الدراسات السابقة في تفسير ومعرفة النتائج.

ولما كان هدف البحث الحالي استخدام الانفوجرافيك في تنمية التفكير البصري والمفاهيم الجغرافية، كان لابد من القيام بعدة اجراءات وهو ما سبق تناوله بالفصل التالي.

قائمة المراجع

أولا:المراجع العربية

- **إبراهيم عبدالوكيل الفار .(٢٠١٢).** ***تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين.*** **القاهرة: دار الفكر العربي.**
- **إبراهيم محمد عبد المنعم .(٢٠٠٣، يوليو).** ***التعلم الالكترونى فى الدول النامية*** **.الندوة الاقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات فى التعليم.**
- أحلام رجب عبد الغفار .(٢٠٠٣). *الرعاية التربوية للصم والبكم وضعاف السمع*، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع.
- **أحمد إبراهيم قنديل. (١٩٩٠).** ***دليل الطالب المعلم في التربية العلمية.*** **(ط٢)، المنصورة: دار الوفاء للطباعة والنشر.**
- **أحمد الجمل .(٢٠٠٥). تحديات التعلم الإلكترونى بشكل متكامل فى المدارس المصرية، تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث ،** ***الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.***
- **أحمد بدوي أحمد كمال.(٢٠١٦،سبتمبر). فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تنمية التنور التاريخي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.** ***مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*** **. كلية التربية، جامعة عين شمس.(٨٣)، ١٩٦-٢٤٤.**
- **أحمد جمعة أحمد إبراهيم.(٢٠١٣).فعالية برنامج قائم على الجيل الثاني للويب Web 2.0 في تنمية مفاهيم اللغة العربية لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحوه.** ***دراسات عربية في التربية وعلم النفس.*** **٢(٣٣)، ١٥٣-١١٣.**
- **أحمد حلمي محمد أبو المجد. (٢٠١٦). أثر استخدام الدعامات البنائية في بيئة التعلم عبر شبكة التواصل الاجتماعي Facebook على التحصيل المعرفي وكفاءة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة جنوب الوادي .*المجلة التربوية:* ، كلية التربية، جامعة سوهاج (٤٦)، ١- ٥٨.**
- **أحمد زارع أحمد زارع.(٢٠١٤).فاعلية استخدام الألعاب الذكية التفاعلية فى الجغرافيا فى تنمية المفاهيم الإقتصادية ومهارات التفكير البصرى لدى التلاميذ الموهوبين ذوى صعوبات التعلم .*مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، جامعة عين شمس، كلية التربية (٦٠) ١٣٢ - ١٧٢.**
- **أحمد صادق عبد المجيد.(٢٠١١). أثر برنامج قائم على استخدام أدوات الجيل الثاني للويب Web ٢,٠ في تدريس الرياضيات على تنمية أنماط الكتابة الإلكترونية وتعديل التفضيلات المعرفية لدى طلاب شعبة التعليم الإبتدائي بكلة التربية.** ***مجلة كلية التربية بالمنصورة*****،٢(٧٦)، ٢٤٦- ٣٣٠.**
- أحمد عبد الرحمن .(٢٠٠٨، أكتوبر). أثر استخدام الخرائط الذهنية لتنمية قدرات التصور المكاني والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، *مجلة كلية التربية* ،جامعة حلون ،٤(٤)، ١٢- ٤٧.
- **أحمد عبدالله محمود.(٢٠١٢). استخدام المدونات الالكترونية في تنمية مهارات انتاج الدروس الالكترونية لدى متخصصي تكنولوجيا التعليم،** ***مجلة كلية التربية*****، جامعة طنطا، (٤٦)، ٤٧٧- ٥٢٨.**

- أحمد محمد الصغير عمران.(٢٠١٦). برنامج مقترح في الجغرافيا للصف الاول الثانوي قائم على أدوات الجيل الثاني للويب لتنمية العقلية العالمية والمهارات المستقبلية والميل نحو التعليم الالكتروني. كلية التربية . جامعة عين شمس.
- أحمد محمد رجاني الرفاعي.(٢٠١٣). إثراء المناقشات الرياضية باستخدام مقاطع تعليمية من موقع اليوتيوب حول مقرر الرياضيات على التحصيل وحب الاستطلاع لدى طلاب الجامعة. *مجلة تربويات الرياضيات*،١٦(٢)، ١٣٥- ١٨٢.
- أحمد مقبل.(٢٠١٠).أثر استخدام اسلوبي المجموعات البريدية والموسوعات العلمية على التحصيل في مبحث التكنولوجيا لدى طلاب الصف العاشر واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية، فلسطين.
- إدريس يونس .(٢٠٠٩، يوليو). فعالية استخدام إستراتيجية الجيجسو (Jigsaw) في تدريس الدراسات الاجتماعية واكتساب المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو العمل الجماعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .*المؤتمر العلمي الحادي والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*، القاهرة، (تطوير المناهج الدراسية بين الأصالة و المعاصرة) المجلد الأول، ٢٤٨- ٢٥٢.
- أسامه عبد المولا.(٢٠١٠). فاعلية برنامج قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير البصري والمهارات الحياتية لدى التلاميذ الصم بالحلقة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة ،كلية التربية ، جامعة سوهاج.
- إسلام جابر أحمد علام .(٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريبي عبر الإنترنت في تنمية بعض مهارات استخدام تطبيقات الويب ٢,٠ لدى معلمي المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية* ، جامعة عين شمس،٣(٣٦)، ٩- ٧١.
- أسماء الأهدل .(٢٠٠٦). فاعلية وحدة تعليمية مطورة في تنمية مفاهيم التربية الوقائية لمواجهة المخاطر الطبيعية وأثرها على تحصيل بعض المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو مادة الجغرافيا لطالبات الصف الأول المتوسط بجدة ، *مجلة رسالة الخليج العربي*، (١٠٠)، ٤٩- ١٠١.
- إسماعيل عمر على حسونة .(٢٠١٤). *الإنفوجرافيك فى التعليم* , كلية التربية ، جامعة الأقصى.
- أفنان بنت صالح المحيسن.(٢٠٠٩). استخدام تقنيات ويب ٢,٠ في التعليم والتعلم . رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طيبة.
- إقبال عبد الصاحب، أشواق جاسم .(٢٠١٢). *ماهية المفاهيم وأساليب تصحيح المفاهيم المخطوءة*. (ط ٢،)، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- أكرم عبد القادر عبد الله فروانه .(٢٠١٢). فعالية إستخدام مواقع الفيديو الإلكترونى فى إكتساب مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طالبات كلية التربية فى الجامعة الإسلامية بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية.
- أكرم فتحي مصطفي علي .(٢٠١١). أثر تصميم واجهه التفاعل في مقرر إلكتروني قائم على الويب ٢ على التحصيل المعرفي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ، *المؤتمر الدولي الثاني للتعليم الالكتروني والتعلم عن بعد*، تعليم فريد لجيل جديد، الرياض.
- آمال عبد القادر أحمد الكحلوت .(٢٠١٢). فاعلية توظيف استراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالجغرافيا لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

- إمام حميدة وآخرون .(٢٠٠٠). *تدريس الدراسات الاجتماعية في التعليم العام*. الجزء الأول، ط٢، القاهرة: مكتبة زهرة المعادي.
- أمانى عمر رمضان الحفناوى .(٢٠١٣). إستراتيجة تدريس مقترحة في مادة التاريخ باستخدام موقع اليوتيوب لتنمية الثقافة البصرية وبعض مهارات البحث التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة طنطا.
- أماني الدخني، عمرو درويش .(٢٠١٥، ابريل). نمطا تقديم الإنفوجرافيك (الثابت/ المتحرك) غبر الويب وأثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ١٨٧– ٢١١.
- أماني جمال مجاهد .(٢٠٠٩). استخدام الشبكات الاجتماعية في تقديم خدمات مكتبية متطورة، أعمال المؤتمر العشرين للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات- اعلم- نحو جيل جديد من نظم المعلومات والمتخصصين- رؤية مستقبلية – المغرب، مج١، الدار البيضاء: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات "أعلم" ووزارة الثقافة، المغرب، ١١٧- ١٤٧
- أماني محمد عبد العزيز عوض .(٢٠١٢، أكتوبر). الجيل الثاني للتعلم الالكتروني والتطبيقات التربوية لأدوات الويب٢ في العملية التعليمية *. مجلة التعليم الالكترونى* ،(١٠).
- أمل حسان السيد حسن .(٢٠١٦). أثر اختلاف أنماط التصميم المعلوماتي .الانفوجرافيك. على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ ذوى صعوبات تعلم الجغرافيا بالمرحلة الإعدادية واتاهاتهم نحو المادة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- أمل نصر الدين سليمان عمر .(٢٠١٣).تصور مقترح لتوظيف شبكات التواصل الإجتماعي في التعلم القائم على المشروعات وأثره في زيادة دافعية الإنجاز والاتجاه نحو التعلم عبر الويب ، *المؤتمر الدولى الثالث للتعلم الالكترونى والتعلم عن بعد* ، الرياض .
- إيمان اسعد عيسى طافش .(٢٠١١). أثر برنامج مقترح في مهارات التواصل الرياضي على تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير البصري في الهندسة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، جامعة الأزهر بغزة.
- إيمان عطيفي بيومي .(٢٠١١). أثر استراتيجية توليفية لإدارة المناقشات غير المتزامنة في التعلم الإلكتروني القائم على الويب في التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير لدى الطلاب المعلمين. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- بسمة نصيف.(٢٠١١، إبريل).موقع الفيس بوك ودوره في تطوير مجال النحت والتعلم عبر الانترنت في ضوء متطلبات عصر المعرفة، *ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر السنوي (العربي السادس- الدولي الثالث)* تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة.
- بلال لطفي محمود الهور.(٢٠١٥). فعالية خرائط التفكير في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. رسالة ماجستير، كلية البنات، جامعة عين شمس.

- **بنـدر بـن مطـر بـن مـاطر العتيبـي .(٢٠١٨). أثـر اسـتخدام نمـط حـل المشـكلات فـي التواصـل الاجتماعي عبر الشبكة بالفيسبوك على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لـدى الطـلاب الموهوبين بالمرحلة المتوسطة بعفيف. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة بنها، ٢٩(١١٥)، ٢١٥ - ٢٦٠ .**
- **بهاء ثابت .(٢٠١١). أدوات التعلم الإلكترونى يوتيوب ، *مجلة المعرفة* ، مركز التعليم المفتوح .**
- **جبرين عطية محمد .(٢٠٠٦، ديسمبر). معوقات استخدام التعلم الإلكترونـى مـن وجهـة نظر طلبـة الجامعة الهاشمية ، *مجلة العلوم التربوية والنفسية* ، كلية التربية، جامعة البحرين ، ٧(٤).**
- جمال الحطاب .(٢٠٠٥).أثر أسلوب العروض العملية في اكتساب بعض المفاهيم الجغرافيـة لـدى طلاب الصف الحادي عشر الأدبي بمحافظة غزة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.
- **جمال مصطفى عبد الرحمن الشرقاوي.(٢٠١٤). تصميم بيئـة رقميـة قائمـة علـي أنمـاط البحث التعاوني و أثرها على تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات عبر الإنترنت لـدى طـلاب الدراسـات العليا بكلية التربية، *مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس* ، ٣٦ (٢٩١٦) ، ٧٠-١.**
- **جميل إطميزي.(٢٠١٠)*نظم التعليم الالكتروني وادواته*، (ط١)، مؤسسة فيليبس للنشر، فلسطين.**
- **جميلـة عمـاد إبـراهيم محمـد .(٢٠١٦). فاعليـة النمذجـة الحسـية فـي تـدريس مـادة الدراسـات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلـة الابتدائيـة ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة المنصورة.**
- **جـواهر بنـت ظـاهر محمـد العنـزي .(٢٠١٣). فاعليـة اسـتخدام شـبكات التوصـل الاجتمـاعي فـي تحصيل العلوم والاتجاه نحو مجتمع المعرفة لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدينة المنـورة، جامعة أم القرى، المدينة المنورة.**
- **جيهان كمال السيد .(٢٠٠٢). *تدريس الدراسات الاجتماعية*. (ط٢)، الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.**
- **جيهان محمود طه .(٢٠١٢). فاعلية استخدام نموذج ميرل وتنسيون فـي تنميـة المفـاهيم والتفكير التاريخي لدى طلاب الصف الأول الاعدادي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس.**
- **حـاتم عزمـي عبدالحميـد ابـوالعزم .(٢٠١٨). اسـتخدام مدونـة تعليميـة لوحـدة اثرائيـة فـي مـادة الجغرافيـا لتنميـة مهـارات التفكيـر المسـتقبلي و الـذكاء البصـري - المكـاني لـدي طـلاب المرحلـة الثانوية . رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة طنطا.**
- حارص عبد الجابر عمار .(٢٠٠٦). أثر استخدام الوسائط الفائقة في تدريس الجغرافيا علـى تنميـة بعض المفاهيم والتفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي.
- حافظ بطرس بطرس.(٢٠٠٤). *تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة*. (ط٣)، دار المسيرة للنشر والتوزيع. عمان.

- حسن حسين زيتزن.(٢٠٠١). *مهارات التدريس رؤية في تنفيذ الدرس*، القاهرة: عالم الكتاب.
- حسن شحاتة، زينب النجار .(٢٠٠٣). *معجم المصطلحات التربوية والنفسية عربي انجليزي.* (ط٢)، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- **حسن مهدي .(٢٠٠٦). فاعلية استخدام برمجيات تعلمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.**
- **حسن يحيى.(٢٠٠٥). *الجغرافيا التربوية* ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان .**
- **حسني عبد الحافظ.(٢٠١٢). التعليم عبر شبكات التواصل الاجتماعي مزايا ومآخذ. *مجلة المعرفة* . متاح على الرابط:**
http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=399&SubModel=138&ID=1646
- **حسني عوض .(٢٠١٢). تأثير مواقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) على درجة تقدير الذات وتنمية المسئولية الاجتماعية لدى الشباب، غزة، فلسطين.**
- حسين عبد الباسط، خالد القاضي .(٢٠٠٨). فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية المهارات الإدراكية واستخدام الغرائب الجغرافية في خفض مظاهر صعوبات التعلم المرتبطة ببعض المفاهيم ومهارات قراءة الخريطة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .*مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة*،٣(٦٦)، ٤٥- ٧٦.
- **حسين عبدالباسط.(٢٠٠٣). فعالية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تنمية بعض المفاهيم والمهارات الجغرافية لدى طلاب كلية التربية . أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة جنوب الوادي .**
- **حسين محمد أحمد.(٢٠١٥، يونية).مقال المتمركزات الأساسية لتفعيل استخدام الإنفوجرافيك فى عمليتى التعليم والتعلم، *مجلة التعليم الإلكتروني*، جامعة المنصورة ،(١٥)، متاح على :**
- **حسين محمد عبدالباسط.(٢٠١٢، فبراير). فاعلية استخدام المدونات الالكترونية في تحقيق النمو المهني وتنمية الاتجاه نحو المدونات لدى طلاب الدراسات الاجتماعية بكلة التربية. *مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية*،٣(٦) .**
- **حسين محمد عبدالباسط.(٢٠١٣، يونية). الواقع والفرص اللازمة لاستخدام المدونات الالكترونية في التدريس لدى معلمي ومعلمات العلوم الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، جامعة البحرين، ١٤(٢).**
- **حصة بنت محمد السلامة .(٢٠١٢). الويب٢ وتوظيفها في التعليم وعمليات التنمية المهنية من بعد. *المؤتمر الدولي العلمي التاسع*- التعليم من بعد والتعليم المستمر أصالة الفكر وحداثة التطبيق – الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مصر.**
- **حمودة أحمد حسن مسلم.(٢٠١١).أثر تدريس الاحياء بالمدونات التعليمية على تنمية الدافعية للتعلم ومهارات التواصل العلمي لدى طلاب الصف الاول الثانوي. كلية التربية ، جامعة الازهر، (١٤٦)٢، ٥٦٣- ٥٩٨.**
- حنان نصار.(٢٠٠٨). *اللون والصورة في تعليم الأطفال*. ط٢، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- **خالد المقدادي. (٢٠١٣)*ثورة الشبكات الاجتماعية*،(ط١)، دار النفائس، عمان.**

- خالد خالد .(٢٠٠٩). إعداد برنامج تعليمي قائم على المفاهيم المكانية وأثره في الوعي المكاني لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث الجغرافيا في الفصل – تربية لواء البادية الشمالية الغربية للعام الدراسي الأول ٢٠٠٨/ ٢٠٠٩، *مجلة كلية التربية*، جامعة عين شمس، ٢(٣٣)، ٢٢٩- ٢٥٥.
- **خالد عبداللطيف محمد عمران.(٢٠١٢). استخدام المدونات التعليمية في تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفي وتنمية مهارات البحث الجغرافي والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الاول الثانوي. *المجله التربوية*-مصر. (٣١)، ٤٢٥-٣٥٣**
- دعاء عبد الرحيم .(٢٠٠٧). استخدام مداخل متعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض المفاهيم والميول لدى التلاميذ الصم بالصف السادس ، الابتدائي، *مجلة الإرشاد النفسي*، جامعة عين شمس، (٢١)، ٢٦٥- ٢٦٧.
- **رجاء محمد أحمد موسي.(٢٠١٥). تأثير استخدام كل من دورة التعلم الخماسية والمتشابهات في تنمية المفاهيم الجغرافية وبعض عادات العقل لدى طالبات الصف السابع الأساسي. رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.**
- **رجاء محمد عبدالعال .(٢٠٠٢، إبريل). فعالية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس الجغرافيا على اكتساب المفاهيم الطبيعية والسياسية لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها.**
- **رشدي فام منصور.(١٩٩٧). حجم التأثير الوجه المكمل للدلالة الإحصائية. المجلة النفسية للدراسات النفسية، ٧(١٦).**
- **رشدي أحمد طعيمة.(٢٠٠٤). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه - أسسه - استخداماته. القاهرة: دار الفكر العربي.**
- **رضا هندي مسعود، والي عبد الرحمن أحمد .(٢٠١٤، يناير). فاعلية برنامج قائم على خرائط التفكير في تنمية بعض مهارات التفكير البصري من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (٥٧).**
- **رضوان محمد رضوان أبوشعبان.(٢٠١٣). تصميم مدونة الكترونية وصفحة تعليمية على موقع الفيس بوك وأثرهما على التحصيل لدى طلاب الصف العاشر الاساسي في مبحث التكنولوجيا واتجاهاتهم نحوها.رسالة ماجستير، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية، غزة.**
- رعد رزوقي، سها عبدالكريم.(٢٠١٥). *التفكير وأنماطه*، الاردن دار المسيرة.
- **رفيق سعيد البربري.(٢٠١٢). برنامج تعلم تعاوني مقترح قائم على تطبيقات الويب٢ في تنمية الوعي بمتطلبات الامن الصناعي والسلامة المهنية لدى طلاب المدارس الثانوية الصناعية. *مجلة التربية العلمية*.(١٥)١٣٢-٢،٧٢.**
- **ريهام محمد أحمد الغول. (٢٠١٢). أثر بعض استراتيجيات مجموعات العمل عند تصميم برامج التدريب الإلكتروني على تنمية مهارات تصميم وتطبيق بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى أعضاء هيئة التدريس. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة عين شمس.**
- **ريهام مصطفي عيسي على. (٢٠١٣). فاعلية التعلم المخلط التشاركي القائم علي الفيسبوك في التحصيل المعرفي والمهاري في وحدة وسائط الاتصال لدي طلاب شعبة علوم الحاسب .*مجلة كلية التربية،كلية التربية، جامعة طنطا* ،(٥٢)، ١٧ - ٥١.**

- زبيدة محمد قرني .(٢٠١١). *اتجاهات حديثة للبحث في تدريس العلوم والتربية العلمية*، المنصورة، المكتبة العصرية.
- زكريا الشربيني، ويسريه صادق .(٢٠٠٠). نمو المفاهيم العلمية للأطفال– برنامج مقترح لطفل قبل المدرسة. (ط٢)، القاهرة: دار الفكر العربي.
- زيد العدوان .(٢٠١١). فاعلية استخدام إستراتيجية دورة التعلم في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طلبة الصف العاشر في الأردن .*مجلة كلية النجاح للأبحاث*(العلوم الإنسانية)،٢٥(٢٥)، ٢٥٨٣-٢٦٠٨.
- **زيزى محمد محمد السيد .(٢٠١٤). استخدام التدريس القائم على فيديوهات اليوتيوب لتحسين مهارات التحدث في اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة المنصورة.**
- **زينب محمد أمين، نبيل السيد محمد.(٢٠٠٩). فاعلية المدونات على تنمية مهارات التفاعل الاجتماعية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا ذوي المستويات المختلفة للطاقة النفسية. *أعمال المؤتمر العلمي للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية- التدريب الالكتروني وتنمية الموارد البشرية*.مصر،٣٢٨- ٣٩١.**
- **زينب ياسين محمد ابراهيم.(٢٠١٣). فاعلية أدوات تقديم المحتوى القائم على تطبيقات التواصل الالكتروني في تنمية مهارات توظيف بعض المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.**
- **سامي عرفنج.(٢٠٠٥). *أساليب تدريس الرياضيات والعلوم*. عمان : دار صفاء**
- **سعد محمد عبد الرحمن. (٢٠٠٣). *القياس النفسي النظرية والتطبيق*. القاهرة : دار الفكر العربي.**
- سعيد عبد العزيز .(٢٠٠٩). *تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية*. (ط٢)، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- **سعيد نعيم حسن عبدالغفور.(٢٠١٥).أثر استخدام بعض الوسائط التعليمية المقترحة عبر الشبكة العالمية على التحصيل لدى طلاب الصف التاسع في مبحث الجغرافيا بمحافظة خانيونس. كلية التربية، جامعة الازهر، غزة.**
- سناء محمد أبو عاذرة.(٢٠١٢). *تنمية المفاهيم العلمية ومهارات عمليات العلم*، (ط١)،عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- **سها حمدي محمد زوين .(٢٠١٧، نوفمبر). فاعلية استخدام المدونات الإلكترونية في تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى الطالب المعلم بكلية التربية. *مجلة كلية التربية* ، كلية التربية ، جامعة أسيوط.٣٣(٩)، ٥٣١-٤٦١.**
- **سها يحي خليل أبو حمادة.(٢٠١٧). فاعلية برنامج اثرائى فى الجغرافيا قائم على النظرية التواصلية باستخدام ادوات الجيل الثانى للويب فى تنمية بعض مهارات البحث الجغرافى والدافعية للتعلم لدى طالبات الصف التاسع. كلية البنات جامعة عين شمس.**
- **سها يحيى أبوحمادة .(٢٠١٣). أثر توظيف السبورة الذكية في تدريس الجغرافيا على تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارة استخدام الخرائط لدى طلاب الصف التاسع في محافظة غزة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر، بغزة**

- **سهام بنت سلمان محمد الجريوي.(٢٠١٤، يناير). فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الالكترونية من خلال تقنية الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخدمة. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*،٤(٤٥)، ٤٧-١٣، السعودية.**
- السيد سالم .(٢٠١١). فاعلية إستراتيجية التدريس المباشر في الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير العليا والقدرة المكانية لدى طلاب المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة .
- **السيد عبدالمولى السيد أبو خطوة . (٢٠١٣). تصميم بيئة تعلم إلكترونية تدمج بين نظام " مودل والفيسبوك " وأثرها في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي لدى طلبة الجامعة "*دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب* ٢(٣٩)، ١٩٢ - ٢٣٢.**
- **شكري نزال .(٢٠٠٣). *مناهج الدراسات الاجتماعية وأصول تدريسها*. (ط٢)، العين: دار الكتاب الجامعي.**
- **شيماء سمير محمد خليل .(٢٠١٢). توظيف تقنيات الجيل الثاني لإنشاء بيئة الكترونية وأثرها على مهارات التعلم التعاوني لطلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.**
- **شيماء على عبدالهادي عبدالمنعم.(٢٠١٦). فاعلية موقع تعليمي قائم على المدونات في تنمية التفكير المستقبلي والوعي بالتحديات البيئية للقرن الحادي والعشرين لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس.**
- **شيماء محمد أبوعصبة .(٢٠١٥). أثر استخدام الإنفوجرافيك على تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي واتجاهاتهن نحو العلوم ودافعيتهن نحو تعلمها.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.**
- **الصفاء بنت سعيد بن سعد الدوسري .(٢٠١٤). فاعلية استخدام بعض تطبيقات الجيل الثاني للويب التحصيل المعرفي بمقرر الحاسب الآلي والاتجاه نحوها لدى طالبات البرنامج المشترك بالتعليم الثانوي نظام المقررات بمدينة مكة المكرمة، برسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة أم القرى.**
- صلاح الدين عرفة محمود .(٢٠٠٥). *تعليم الجغرافيا وتعلمها في عصر المعلومات أهدافه. محتواه. أساليبه. تقويمه*. ط٢، القاهرة: عالم الكتب للنشر والتوزيع.
- **صلاح الدين عرفة محمود.(٢٠٠٥). *تعليم الجغرافيا وتعلمها فى عصر المعلومات : اهدافه، محتواه، اساليبه، تقويمه*. عالم الكتب.**
- **صلاح محمد جمعة أبوزيد.(٢٠١٦،إبريل). استخدام الانفوجرافيك في تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (٧٩)، ١٣٨- ١٩٨.**
- **طاهر إبراهيم عبد الحميد اللبودي.(٢٠١٣). تأثير التدريس بالإكتشاف الموجه بإستخدام تكنولوچيا مختبر العلوم الإفتراضي على تنمية التحصيل وقدرات التفكير الإبتكاري في العلوم لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي .رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة كفرالشيخ.**

- **عادل عبدالرحمن، عبير عادل السيد، إيناس عبدالرءوف سيد عكة .(٢٠١٦، يناير). دراسة تحليلية للإنفوجرافيك ودوره في العملية التعليمية في سياق الصياغات التشكيلية للنص (علاقة الكتابة بالصورة). *مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون*، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، (٤٧).**
- **عاصم محمد عمر.(٢٠١٦). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على الانفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والاستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، *مجلة التربية العلمية*-مصر، ١٩(٤)، ٢٦٧-٢٠٧.**
- **عبد الكريم الزياني.(٢٠١٠). استعمالات وتمثلان الشباب الليبي لوسائل الإعلام الجديدة الفيس بوك أنموذجا. ملتقي الصحافة الالكترونية. مستقبل وسائل الإعلام في العصر الرقمي. المنظمة العربية للتنمية الإدارية. مصر، ١-٣٦.**
- **عبد الله علي إبراهيم .(٢٠٠٦). فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات جانبيه المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة .*المؤتمر العلمي العاشر، التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل*، المجلد الأول، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٣يوليو ١ أغسطس.**
- **عبدالرحمن الهاشمي،محسن على عطية. (٢٠١٤). تحليل مضمون المناهج المدرسية. (ط.٢). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.**
- **عبير الهباش .(٢٠١٠). أثر استخدام مدخل الدراما في اكتساب بعض المفاهيم الجغ ا رفية لدى طالبات الصف السابع الأساسي بمحافظة غزة .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.**
- **عبير حسنين .(٢٠٠٢). التوجهات الجمالية والوظيفية لتصميم العلامات في إطار مفهوم التصميم الجرافيكي البيئي، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.**
- عزو عفانة .(٢٠٠٢، يوليو). أثر استخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة .*المؤتمر العلمي الثالث عشر، مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة*، المجلد الثاني، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس.
- **علي كمال علي معبد .(٢٠١٢). أثر استخدام طلاب الدراسات الاجتماعية بكلية التربية للمواقع الإلكترونية على تنمية الوعي السياسي وبعض المهارات الحياتية. *المجلة التربوية للدراسات الاجتماعية*، (٤٧)، القاهرة.**
- **علي محمد عبدالله ناصر الأديب .(٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الويب التفاعلية لتنمية مهارات الادارة الالكترونية لدى مديري المدارس في ضوء احتياجاتهم المهنية بالجمهورية اليمنية. رسالة دكتوراه. كلية التربية، جامعة المنصورة.**
- **علي محمد عبدالله ناصر الأديب.(٢٠١١). دراسة مسحية لمدى استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في الإدارة المدرسية في الجمهورية اليمنية.رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.**

- علياء على عيسى .(٢٠١٥، يوليو). فاعلية استراتيجية مخطط البيت الدائري في تدريس وحدة التفاعلات الكيميائية لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري والتنظيم الذاتي للتعلم لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي، *مجلة التربية العلمية*، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ١٨(٤)، ٥١- ١١١.
- عيد عبد الغني عثمان .(٢٠٠٤). فعالية مدخل الخبرة اللغوية في إكساب بعض المفاهيم والاتجاه نحو تعلم موضوعات الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، (٩٤)، ١٧١- ٢٠٠.
- **غادة بنت عبدالله العمودي.(٢٠٠٩). البرمجيات الاجتماعية في منظومة التعلم على الويب، الشبكات الاجتماعية نموذجا، *المؤتمر الدولي الاول للتعلم الالكتروني والتعلم عن بعد*، الرياض.**
- **الغريب إسماعيل .(٢٠٠٩). *المقررات الإلكترونية تصميمها- إنتاجها- نشرها- تطبيقها- تقويمها*، (ط ١)، القاهرة، عالم الكتب.**
- **فاطمة نعمان عبدالعزيز عابد.(٢٠١٤). فاعلية أدوات ويب ٢,٠ في تنمية مهارات تصميم خرائط التفكير والتواصل لدى الطالبة المعلمين بكلة التربية جامعة الأقصي بغزة. ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.**
- فايزة حمادة، .(٢٠٠٦). استخدام الألعاب التعليمية بالكمبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصري في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية *.المجلة التربوية*، (٢٢)، ٢٢٣- ٢٧١.
- فخري رشيد خضر.(٢٠٠٦). *طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية*. ط ٢، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- **فداء الشوبكي.(٢٠١٠). أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.**
- **فؤاد أبوحطب، آمال صادق.(١٩٩٦). *مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.**
- **فؤاد البهي السيد. (١٩٧٨) . *علم النفس الاجتماعي*. (ط٢) ، القاهرة ، دار الفكر العربي.**
- **فؤاد السيد البهي.(٢٠٠٥). *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري*. (ط.٤). القاهرة: دار الفكر العربي.**
- **فؤاد سليمان قلادة.(٢٠٠٥). *الأهداف والمعايير التربوية وأساليب التقويم*. الإسكندرية: مكتبة بستان الأمل.**
- **فؤاد عياد ، عبد الكريم محمود الاشقر.(٢٠١١، يناير). أثر استخدام أدوات الويب ٢,٠ في نظام إدارة التعلم (Moodle) على تحقيق التعلم التعاوني لدى طلبة تكنولوجيا المعلومات بالجامعة الإسلامية. *مجلة دراسات المعلومات*. السعودية، (١٠).**
- **فوزية بنت عبدالله المدهوني.(٢٠١٠). فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى طالبات جامعة القصيم. رسالة الدكتوراه، جامعة القصيم.**
- **قاسم على صراف.(٢٠٠٢). *القياس والتقويم في التربية والتعليم*. دار الكتب الحديثة**
- **كريمة مطر المزروعي.(٢٠١٢). مدى استخدام طلبة الصف التاسع والمعلمين بدولة الإمارات العربية المتحدة للمدونات والبريد الالكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي لتحسين مهارات التواصل الكتابي الالكتروني. *مجلة القراءة والمعرفة*. (١٣٥)، ١٩٦-١٦٥.**

- **لؤلؤة الدهيم .(٢٠١٦، يوليو). أثر دمج الأنفوجرافيك فى الرياضيات على تحصيل طالبات الصف الثانى المتوسط. *الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات*، ١٩(٧)،٢٦٣-٢٨١.**
- **ماريان ميلاد منصور .(٢٠١٥، أكتوبر). أثر استخدام تقنية الانفوجرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو على تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل المنتج لدى طلاب كلية التربية، *مجلة كلية التربية بأسيوط*، ٣١(٥).**
- ماهر الزيادات، ومحمد قطاوي .(٢٠١٠). *الدراسات الاجتماعية طبيعتها وطرائق تعليمها وتعلمها*. ط٢، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- مايسة علي .(٢٠٠٨). فاعلية برنامج لتوظيف تكنولوجيا التعليم في اكتساب المفاهيم الجغرافية وحل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- مجدي خير الدين كامل .٢٠٠٧. برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات الخرائط والقدرة المكانية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- **مجدي عقل .(٢٠١٢). فاعلية إستراتيجية لإدارة أنشطة التفاعلات التعليمية الالكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم بمستودعات التعلم الالكتروني لدى طلبة الجامعة الإسلامية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية، جامعة عين شمس، مصر.**
- مجمع اللغة العربية .(١٩٩٨). *المنجد*. ط٣٧، بيروت: دار المشرق.
- **محمد إبراهيم الدسوقي.(٢٠١٥). المعلوماتية وتكنولوجيا المعلومات. القاهرة.**
- **محمد أبوالمعاطي عبدالعزيز أبو المعاطي .(٢٠١٥). تصميم وحدات تعلم رقمية قائمة على الدمج بين أنماط التفاعل وتطبيقات الويب٢,٠ لتنمية مهارات اللغة الانجليزية لطلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة المنصورة.**
- محمد أحمد السكران .(٢٠٠٧). *أساليب تدريس الدراسات الاجتماعية*. ط٢، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- **محمد السيد محمد السيد النجار.(٢٠١٢). اثر استخدام استراتيجية مقترحة قائمة على تقنية ويب ٢,٠ فى تنمية مهارات البرمجة ومهارات ما وراء المعرفة لمعلمى مادة الكمبيوتر بالحلقة الاعدادية.رسالة دكتوراه.معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.**
- **محمد جاسم عبدعلي.(٢٠١٦). فعالية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تنمية المفاهيم الجغرافية لدى طلاب الصف الأول المتوسط في العراق. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.**
- **محمد حسن المرسي .(٢٠٠٨). *قراءة الصورة مدخل إلى التفكير التأملي والتعبير الإبداعي* . القاهرة :المكتبة العالمية للنشر والتوزيع.**
- محمد حمادة .٢٠٠٩. فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري والقدرة على حل طرح المشكلات اللفظية في الرياضيات والاتجاه نحو حلها لتلاميذ الصف الخامس . *الجمعية الوطنية للمناهج وطرق التدريس*، (١٤٦)، ١٥- ٦٤.

- محمد رمضان بكرى شاويش .(٢٠٠٩). فعالية برنامج مقترح بمساعدة الحاسب الآلي في تنمية بعض مفاهيم الدراسات الاجتماعية والاتجاه نحوها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة بني سويف.
- **محمد زغلول محمد صالح. (٢٠١٨). أثر استخدام تقنية الانفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير الناقد ودافعية الإنجاز في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.**
- **محمد شوقي شلتوت .(٢٠١٥). مقال فن الإنفوجرافيك بين التشويق والتحفيز في التعليم ، *مجلة التعليم الإلكتروني*, جامعة المنصورة العدد ١٣ , مارس. متاح على :**
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=42
- **محمد شوقي شلتوت .(٢٠١٦). *الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج*، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.**
- **محمد شوقي شلتوت.(٢٠١٣). الفيس بوك كنظام ادارة تعلم، *مجلة التعليم الالكتروني* . كلية التربية. جامعة المنصورة. متاح على الرابط:**
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=321
- محمد عبد الرحمن، والسيد رضوان .(٢٠١٠). التدريس الالكتروني في تنمية المفاهيم والمهارات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي واتجاهاتهم نحو الجغرافيا، *مجلة العلوم التربوية*، جامعة القاهرة، ٢٨(٢٤)، الجزء الأول ٣٢٧- ٣٦٢.
- **محمد عبدالحميد .(٢٠٠٩). *المدونات: الاعلام البديل* . القاهرة : عالم الكتب.**
- **محمد عبده راغب عماشة .(٢٠١١). اثر برنامج تدريبي عن تقنيات الويب ٢,٠ الذكية للتعلم الالكتروني على استخدامها في تصميم وبث الدروس الالكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء احتياجاتهم التدريبية. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث* – مصر ٢٧٣- ٣٢٣.**
- **محمد عطية خميس .(٢٠٠٣).*تطور تكنولوجيا التعليم* ، القاهرة ، دار قباء للنشر والتوزيع.**
- **محمد عطية خميس. (٢٠١٥). *مصادر التعلم الالكتروني- الجزء الاول الأفراد والوسائط*، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.**
- محمد عيد حامد، ونجوان حامد القباني .(٢٠١١). *التفكير البصري في ضوء تكنولوجيا التعليم*، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة.
- **محمود حافظ أحمد.(٢٠٠٦، مايو). فعالية دليل المعلم في توظيف تكنولوجيا التعليم في تنمية بعض المفاهيم الجغرافية والتحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية* ، كلية التربية عين شمس، (٧).**
- مديحه محمد .(٢٠٠٤). *تنمية التفكير البصري في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية (الصم العاديين)*. ط٢، القاهرة :عالم الكتب.
- **المركز القومي المصري للتعليم الإلكتروني .(٢٠٠٨). مقدمة عن التعليم الإلكتروني، متوفر على :** http://www.nelc.edu.eg/arabic/introduction_elearning/topic8.ph

- **مروة سليمان أحمد سليمان .(٢٠١٥). نموذج تصميم تعليمي مقترح للتعلم التشاركي قائم على توظيف أدوات الجيل الثاني من الويب لتنمية الإنتاج الإبداعي في تكنولوجيا التعليم لدى الطلاب المتعلمين بكلية التربية. كلية التربية. جامعة عين شمس.**
- **مروة محمد محمد الباز . (٢٠١٣). فعالية برنامج تدريبي قائم على تقنية الويب ٢,٠ في تنمية مهارات التدريس الإلكتروني والاتجاه نحوه لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة. *مجلة التربية العلمية* ، ١٦(٢)، ١١٣-١٦٠.**
- **مريم نريمان نومار .(٢٠١١). استخدام مواقع الشبكات الاجتماعية وتأثيره في العلاقات الاجتماعية: دراسة عينة من مستخدمي موقع الفايسبوك في الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.**
- **مصطفى جودت صالح .(٢٠٠٨، مارس). اتجاهات البحث العلمي في الجيل الثاني للتعليم الالكتروني. *المؤتمر الحادي عشر الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*. كلية البنات، عين شمس. متوفر على الموقع:** http://www.mostafa-gawdat.net
- **مصطفي عبدالرحمن السيد.(٢٠١٢). فعالية برنامج في مفاهيم الويب ٢,٠ قائم على نظرية رايجلوث التوسعية في التحصيل الدراسي والاتجاه لدى الطلاب المعلمين. *مجلة كلية التربية* . المنصورة. ٢(٧٩)، ٩١- ١٨١.**
- **مصطفي محمد الشيخ عبد الرؤف. (٢٠١٣،مايو). فاعلية خرائط التفكير في تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل والتحصيل الأكاديمي في الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. ٤(٣٧)، ٢٢٣-١٦١.**
- **مصطفي محمد عبد الرووف.(٢٠٠٤). فاعلية استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في التغير المفاهيمي والتحصيل الدراسي في الفيزياء وعمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.**
- **معتز عيسى .(٢٠١٤). *ما هو الانفوجرافيك: تعريف ونصائح وأدوات مجانية*، دوت عربي جريدة إلكترونية.**
- **منار حسني.(٢٠١٢). استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في التعليم: ماله وما عليه . جامعة الملك سعود. متاح على الرابط:** http://rs.ksu.edu.sa/68758.html
- منار فوزي سليمان .(٢٠١٥). استخدام خرائط العقل في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير البصري ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات للاداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.
- **منى محمد مسعد الغويط .(٢٠١٨). تنمية الحس التاريخي وبعض المهارات التاريخية باستخدام المدونة التعليمية لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية . كلية التربية، جامعة طنطا.**
- **المهدي محمود سالم. (١٩٩٨). التربية الميدانية وأساسيات التدريس. (ط٢)، الرياض: مكتبة العبيكان.**
- **المهدي محمود سالم.(٢٠٠١). *الاهداف السلوكيه تحديدها- مصادرها-صياغتها*.مكتبة العبيكان. الرياض.**
- **المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد .(٢٠١١، فبراير).*توصيات المؤتمر "تعلم فريد لجيل جديد". ٢١ - ٢٤ فبراير*، المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد** http://www.wafa.com.sa/node/3056

- **الموقع الإلكتروني :** https://ar.wikipedia.org/wiki/ _2.0
- **موقع مكتب التربية العربي لدول الخليج .(٢٠١١). على الرابط:** http://www.abegs.org/Aportal/Post/Show?id=17938&forumid=23.
- ميرفت عبدالنبى سيد حسنين دبور.(٢٠١٦).منهج مقترح قائم على المدخل البصرى لتنمية بعض المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من مرحلة التعليم الأساسى. *مجلة البحث العلمي في التربية*: جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ،١(١٧)، ١٥٩ - ١٩٦.
- **نادية احمد ابراهيم سندي. (٢٠١٥). اتجاهات طالبات جامعة أم القري نحو توظيف بعض تطبيقات الويب ٢. .الفيس بوك. في التعليم "*مجلة القراءة والمعرفة: الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة*، (١٦٥)، ١ - ٧٧.**
- **نادية امبابي حمودة.(٢٠٠٥). فعالية استخدام مدخل الوسائط المتعددة في تدريس التاريخ لطلاب الصف الأول الثانوي في تنمية التحصيل وبعض مهارات التفكير التاريخي والاتجاه نحو المادة. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.**
- **نبيل جاد عزمي .(٢٠١٤). *بيئات التعلم التفاعلية*. القاهرة: دار الفكر العربي.**
- نعيمة حسن أحمد، سحر محمد عبد الكريم. (٢٠٠١). أثر المنطق الرياضي والتدريس بالمدخل البصري المكاني في أنماط التعلم والتفكير وتنمية القدرة المكانية وتحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم. *المؤتمر العلمي الخامس*، التربية العلمية للمواطنة، المجلد الثاني، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية جامعة عين شمس، ٢٩ يوليو ١ أغسطس.
- نهي مراد و أحمد مرسي .(٢٠١٢). التعليم والتعلم عبر الشبكات الاجتماعية دراسة تطبيقية: لموقع ألفي سبوك. تكنولوجيا التربية.(دراسات وبحوث) *المؤتمر العلمي السادس الحلول الرقمية لمجتمع التعلم*. في الفترة ٣-٤/١٠/٢٠١٠. جامعة القاهرة، ٣٤٨-٢٦٥.
- **هاشم سعيد إبراهيم الشرنوبي. .(٢٠١٣، فبراير). فاعلية توظيف الشبكات الاجتماعية عبر الانترنت المصاحبة للمواقع التعليمية وأنماط الرسائل الإلكترونية في التحصيل وتنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية الحديثة والقيم الأخلاقية الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٣٤ (١)، ١١٣- ٢٢٦ .**
- **هند سليمان خليفة.(٢٠٠٨، ديسمبر).توظيف تقنيات ويب ٢,٠ في خدمة التعليم والتدريب الالكتروني. *المؤتمر التقني السعودي الرابع للتدريب المهني والتقني*. الرياض. متاح على الموقع:** http://hendalkhalifa.com
- **وفاء صلاح الدين إبراهيم ، إيمان زكي موسي ، ممدوح عبدالحميد ابراهيم، وائل صلاح نجيب .(٢٠١٢). يوتيوب والمجموعة البريدية: مدخل تعليمي لتنمية مهارات إنتاج التدوينات الصوتية وعلاقته بأساليب التفكير لدى الطلاب. *المؤتمر الدولي الاول- رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم العربي في ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة*. كلية التربية ، جامعة المنصورة، مج٢، ٢٣١- ٣١٤.**

- **وفاء محمود عبدالفتاح .(٢٠١٥). استراتيجيات التفاعل في بيئة التعلم التشاركي باستخدام تطبيقات الويب٢ وأثرها على تنمية مهارات تصميم وحدات التعلم الرقمية وإنتاجها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. رسالة ماجستير،كلية التربية، جامعة المنصورة.**
- ياسر عبد الحليم، .(٢٠٠٥). أثر برنامج مقترح في الثقافة الجغرافية في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارة فهم الخريطة والوعي بالقضايا العالمية المعاصرة لدى عينة من طلاب شعبة الجغرافيا كلية التربية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا.
- **يحي جبر.(٢٠١٠) .أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.**
- يوسف المرشد .(٢٠٠٩).أثر استخدام إستراتيجية المتشابهات في تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير الاستدلالي ومهارة قراءة الخريطة لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية .*المؤتمر العلمي الثاني(حقوق الإنسان ومناهج الدراسات الاجتماعية)* المجلد الثاني، ١٤٦- ١٨٤.
- **يوسف عبدالمجيد العنيزي، و حياة عبدالرسول المجادي. (٢٠١٣). واقع استخدام مواقع التواصل الاجتماعي " الفيسبوك ، التويتر " لطالبات كلية التربية الأساسية بدولة الكويت نحو مادة الرياضيات .مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط ، كلية التربية ٢٩(٢)، ٣٥٠ ـ ٣٩٦ .**

ثانيا: المراجع الأجنبية

- Akiyman, M.(2011). youtube community online conference on networks and communities Retrieved from. http://www.networkconference.net.studies.org/2011/04/youtube-ecommunity-the-evolution-of-online-community.
- Alaniz ,C & et al,2011. elementary classroom blogging-using a classroom blog to enhance instruction and community, pl.
- Allen, j.(2009). 5 tips for building effective infographic. http://visitmix.com/
- Anderson, Paul (2008). What is Web 2.0? Ideas, Technologies and Implication for Education. JISC, Technology and Standards Watch. 2007.Accessed May 10, 2008 Available at: http//www.gisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw070b.pdf). [25/5/2012]
- Bicen, H., Uzunboylu, H (2013). The Use of Social Networking Sites in Education: A Case Study of Facebook. Journal of Universal Computer Science, vol. 19, no. 5 (2013), 658-671

- submitted: 30/1/12, accepted: 12/10/12, appeared: 1/3/13 ©J.UCS
- Blees, I., & Rittberger, M. (2009). *Web 2.0 learning environment: Concept, implementation, evaluation*. PAU Education.
- Bloxx (2010): Allowing Safe Access to YouTube in the Classroom,Bloxx Nonsense Magazine .
- Burke, S. C., & Snyder, S. L. (2008). YouTube: An Innovative Learning Resource for College Health Education Courses. *International Electronic Journal of Health Education*, *11*, ٣٩-٤٦.
- Burke,Sloane & Snyder, Shonna (2008): YouTube: An Innovative Learning Resource for College Health Education Courses, International Electronic Journal of Health Education, VOL. 11, pp. 39-46.
- Buzen.T.(2000).Visual Thinking, Executive Power tool of the 21 ST century, Innovation tools article- visual thinking, Executive Power tool 4,htm
- Carr,N(2008).Wikis ,knowledge building communities and authentic pedagogies in pre-service teacher education. RMIT University, ascilite، Melbourune.
- Catling ,S. (2001) English primary schoolchildren's definitions of Geography, Geographical and Environmental Education, 10 (4), pp. 363-378.
- Chiung, H & al (2010). Elementary school students attitudes toward applying wikis or blogs for collaborative note-taking activities. http://www.editlib.org/p/34190
- Chtouki, Y., Harroud, H., Khalidi, M., & Bennani, S. (2012, June). The impact of YouTube videos on the student's learning. In *Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET), 2012 International Conference on* (pp. 1-4). IEEE.
- Chun, C. (2012). The multimodalities of globalization: Teaching a Youtube Video in an EAP Classroom National Council of Teachers of English: Research in the Teaching of English, 47(2), 145-170

- .Churchill, D. (2009). Educational applications of Web 2.0: Using blogs to support teaching and learning. *British journal of educational technology*, *40*(1), 179-183.
- CITC.2011.what are web blogs and how can you write one? Retrieved from http://web3.internet.sa/en-what-are-web-blogs-and-how-can-you-write-one/
- Clearance Center (2009): Video Use and Higher Education: Options for the Future, report: Clearance Center and conducted by Intelligent Television with the cooperation of New York University, June 2009.
- Crooks, R. & Lankow, J. & Ritchie, J. (2012). Infographics the Power of Visual Storytelling, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, Canada.
- Dai, S. L. (2014). *Why Should PR Professionals Embrace Infographics?*. University of Southern California.
- Dalton, J., & Design, W. (2014). A Brief Guide to Producing Compelling Infographics.
- Du, H. S., & Wagner, C. (2005, January). Learning with weblogs: An empirical investigation. In *null* (p. 7b). IEEE.
- Duda, G., & Garrett, K. (2008). Blogging in the physics classroom: A research-based approach to shaping students' attitudes toward physics. *American Journal of Physics*, *76*(11), 1054-1٠٦٥.
- Duffy, P. (2008). Engaging the YouTube Google-Eyed Generation: Strategies for Using Web 2.0 in Teaching and learning, The Electronic Journal of E-Learning, VOL 6, No 2, pp 119 - 130.
- Dur, B. I. U. (2014). Data visualization and infographics in visual communication design education at the age of information. *Journal of Arts and Humanities*, *3*(5), 39-50.
- Dyjur, P., & Li, L. (2015). Learning 21st Century Skills by Engaging in an Infographics Assessment.
- Edward, T. (2001). The visual display of quantitative information. *Graphics Press, Cheshire, USA,*, *4*(5), 6.

- Eldon, E .(2008) .Growth Puts Face book In Better Position to Make Money . Retrieved March 2012 from http://venturebeat.com/2008/12/18/2008-growth-puts-facebook-in-better-position-to-make-money/
- Eteokleous, N., Ktoridou, D., Stavrides, I., & Michaelidis, M. (2012). Facebook-a social networking tool for educational purposes: developing special interest groups. *ICICTE 2012 Proceedings*, 363-٣٧٥.
- Fitzgibbon,K.2010. teaching with wiki, blogs, podcast &more. New York, scholastic Inc.
- Franklin, T., & Van Harmelen, M. (2007). Web 2.0 for content for learning and teaching in higher education.
- Freishtat,R. L.(2009, Dec). Learning in the technological frontier:facebook's public pedagogy and experiences with digital curriculum.PHD.arizona state university,USA,
- Frye, E. M., Trathen, W., & Koppenhaver, D. A. (2010). Internet workshop and blog publishing: Meeting student (and teacher) learning needs to achieve best practice in the twenty-first-century social studies classroom. *The Social Studies*, *101*(2), 4٦-٥٣.Heriot
- Gentry, Jeffery (2008): Using YouTube: Practical Applications for **21st Century Education, Online Classroom Ideas For Effective Online** Instrucation, Manga Publication.
- Ghobadi, S. (2013). User Interface Design for Infographics for Software Engineerning Workshop .2B, CSE@UNSW
- Gilbert, P. K., & Dabbagh, N. (2005). How to structure online discussions for meaningful discourse: A case study. *British Journal of Educational Technology*, *36*(1), 5-18.
- Golledge, R. G.& Marsh, M .&. Battersby.S (2007) Matching Geospatial Concepts with Geographic Educational Needs, Geographical Research, Volume 46, Issue 1, PP 85–98.
- Golombisky, K., & Hagen, R. (2010). Chapter 11–The Scoop on Infographics: Maximum Information in Minimum Space, White Space is Not The Enemy A Beginner's Guide to Communicating Visually through Graphic. *Web and Multimedia Design*, 153-166.

- Govender, I. & Govender, D.W. (2012). Using Social Networks for Teaching and Learning: An Exploratory study. In T. Amiel & B. Wilson (Eds.), Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (pp. 2421-2427). Chesapeake, VA: AACE. Retrieved from http://www.editlib.Org/p/41095./
- Grote, B. (2013). Using web 2.0 in teaching and research insights from training and user driven research.Germany: Center for Digital Systems.
- Halic O. Lee, D., Paulus, T., & Spence, M. (2010). To Blog or Not to Blog: Student Perceptions of Blog Effectiveness for Learning in a College-Level Course. Internet and Higher Education, 13(4), 206-13.
- Hew, K.F (2011). Students' and teachers' use of Face book. Computers in Human Behavior, available at www.doi:10.1016/j.chb.2010.11.020.
- Hichang Choa, Geri Gayb, Barry Davidsonc,and Anthony Ingraffead,(2007): Social networks,communication styles, and learning performance in a CSCL community Computers & Education Volume 49, Issue 2, September, 309–329.
- Hong, W. (2008). Exploring educational use of blogs in US education. *Online Submission*, *5*(10), 34-38.
- Howes, G., & Stevenson, K. (2013). How can designing infographics in response to an economic problem promote boys' creativity?.
- Hyerie, D. (2000) A Field Guide to Using Visual Tools, Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD) Press, Alexandria, Virginia.
- Irwin, C., Ball, L., & Desbrow, B.,(2012). Students Perception on Using Facebook as an Interactive Learning Resource at University, Australasian Journal of Educational Technology, 28(7), P.P.1221- 1232.
- Junco, R. R., Heiberger, G. G., & Loken, E. E. (2011): The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal Of Computer Assisted Learning*, *27*(2), 119-132.

- Justin Beegel, M. B. A. (2014). *Infographics for dummies*. John Wiley & Sons.
- Juwah, C. (Ed.). (2006). *Interactions in online education: Implications for theory and practice*. Routledge.
- Kibar, P. N., & Akkoyunlu, B. (2014, October). A new approach to equip students with visual literacy skills: Use of infographics in education. In *European Conference on Information Literacy* (pp. 456-٤٦٥). **Springer, Cham.**
- Kos, B. A., & Sims, E. (2014). Infographics: The new 5-paragraph essay.
- Lam, L., (2012). An Innovative Research on the usage of Facebook in the Higher Education context of Hong, Electronic Journal of e- Leaming, 10(4), P.P. 377-386.
- Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). *Infographics: The power of visual storytelling*. John Wiley & Sons.
- Lee ,J. (2005) effect of GIS learning on spatial ability, Unpublished doctoral of philosophy, Texas A&M University.
- Lee, J. & Bednarz, R. (2009) Effect of GIS Learning on Spatial Thinking, Journal of Geography in Higher Education, Volume 33, Issue 2,pp 183-189.
- Logotron Education Software site (2007).Visual Thinking. www.Logo.com/twp/vocab.html
- Mark Smiciklas .(2012): the Power of Infographics : Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audiences , United States of America , July 2012.
- Mcclurg, P. and Others (1997). Exploring Children's Spatial Visual Thinking in a Hyper Gami Environment, Journeys toward Visual Literacy Selected Readings from the Annual Conference of the International Visual Literacy Association, 28th October , Cheyenne Wyoming
- Melville, D., Allan, C., Crampton, J., Fothergill, J., Godfrey, A., Harloe, M., & Lydon, J. (2009). Higher education in a web 2.0 world. *Retrieved May*, *15*, 2013.

- Michael, L (2012).Students' perceptions of using *Face book* as an interactive learning resource at university. *Australasian Journal of Educational Technology* 2012, 28(7), 1221-**1232**
- Mitchell, K. (2012). A social tool: Why and how ESOL students use facebook. CALICO Journal, 29(3), 471-493.
- Mohiuddin, F . & Chhutani, V .(2013): The Art & Science of Infographics . STC India 15th Annual Conference October 11-**12,2013** The Zuri White Sands, Varca, Goa.
- Mol, L. (2011). The potential role for infographics in science communication. *Master's thesis, Biomedical Sciences, Vrije University, Amsterdam, Netherlands*.
- Munoz, C. & Towner, T. (2009). Opening Facebook How to Use Facebook in the College Classroom. In I. Gibson et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 2623-2627). /http://www.editlib.org 2/2/1343
- Murat, K., Ozlem, C.(2010) An applied study on educational use of face book as a web 2.0 tool: the sample lesson of computer networks and communication. International journal of computer science & information Technology (IJCSIT) Vol. 2, No. 4, August **2010**
- Natasa and Others (2012). possible educational use of face book in higher environmental education. Serbia. University of Belgrade. ICICTE 2012 Proceedings
- O'reilly, T. (2005). O'reilly spreading the knowledge of innovators. *What is web*, *2*.
- Pang, J., Jie, L., & Xu, F. (2014). Study on the Group Cooperative Innovation Based on WEB2. 0. *JSW*, *9*(3), 613-6**٢٠.**
- PCMAG (2008): Definition of: YouTube, Encyclopedia, PC Magazine ,Online : http://www.pcmag.com/encyclopedia_term/0,1237,t=YouTube&i=571**19,00.asp, 7/6/2012**

- Pindgam . (2011). Social networks that have at least one million visitors every day. Retrieved from: http://roval.Dindgom.com/2011/03/25/social-network- one.html
- Rajamanickam, V. (2005). Broadbasing Design Education: A Challenge and an Approach. In *International Conference on Design Education: Tradition and Modernity* (p. 528).
- Rubio, R., Martin, S., & Morin, S. (2010). Collaborative web learning tools: Wikis and blogs. Computer Applications in Engineering Education, 18(3), 502-511.
- Salina, L., Ruffinengo, C., Garrino, L., Massariello, P., Charrier, L., Martin, B., .. & Dimonte, V. (2012). Effectiveness of an educational video as an instrument to refresh and reinforce the learning of a nursing technique: a randomized controlled trial. *Perspectives on medical education*, *1*(2), 67-75.
- Shih, C. & Waugh, M. (2011). Web 2.0 Tools for Learning in Higher Education: The Presence of Blogs, Wikis, Podcasts, Microblogs, Facebook and Ning. In M. Koehler & P. Mishra (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 3345-3352). Chesapeake, VA: AACE. Retrieved from http://www.editlib.org/p/36836.5/7/1433
- Simo, P., Frenandez,V., Algaba, I., Salan, N., Enache, M., Sambola, M., Bravo, E., Sune, A., Amante, B., and Rajadell, M.(2010). Video Stream and teaching channels: quantitative analysis of the use of low-cost educational videos on the web. Journal of Procedia Social and behavioral Sciences 2. pp. 2937-2**941.**
- Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences*. Que Publishing.
- Smith, J. (2011). The YouTube revolution: Engagement, perception and identity. *ICPhS XVII*, 100-103.
- Smith, K. (2013). Sensational color: color meaning, symbolism & psychology of color. *Retrieved March*, *20*, 2013.

- Solomon, G., & Schrum, L. (2014). *Web 2.0 how-to for educators*. International society for technology in education.
- Suyder,S. & Burke,C.(2008,Nov). Students' Perceptions of Youtube Usage in the College Classroom. International journal of Instructional Technology and Distance Learning. 11 (5), 13-22
- Thomas-Brown, K. A. **(2011). Teaching for geographic literacy: Our** afterschool geography club. *The Social Studies*, *102*(**٥), ١٨١-١٨٩.**
- Travis , K. (2010). New college networks, unlike face book, connect 'social' to studies. USA: The Chronicle of Higher Education
- Trier, J. (2007). “Cool” engagements with YouTube: Part 2. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, *50*(7), 598-603.
- TT, TechyTeacher (2012) . Infographics , Available At : http://schools.spsd.sk.ca/curriculum/techyteacher/2012/01/15/infographics/
- Ulloa, T. F. (2013). Teaching with Social Networks: Facebook, Twitter and Edmodo. *California State University*.
- Uttal ,D. H. (2000) Seeing the big picture: Map use and the development of spatial cognition, Developmental Science , Volume 3 Issue3, pp 747-286.
- Vasconcelos, Rita & Teixeira, Antonio, (2009). The Use of Internet Social Networks In A Pedagogical Contex: A Case Study In A Basic Portuguese School. Pp 1-8 (available at "http//www.edenonline.org/contents/conferences/OCRCs/Porto/RO_AT.pdf) 1/3/ 2013
- Victor, R. (2013). Facebook in Education, www.edtechdigest.com
- Wantz, Melissa (2011): Social Media, the Classroom and the First Amendment, A guide for middle school and high school teachers, published by the First Amendment Center and John S. and James L. Knight Foundation.
- Ward, R. E., & Wandersee, J. H. (2002b). Struggling to understand abstract science topics: A Roundhouse diagram-based study. International Journal of Science Education, Volume24 Issue 6,
- pp,575-591. Retrieved May 5 ,2011: from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500690110074017#preview

- Ward, R. E., & Wandersee, J. H. (2002b). Struggling to understand abstract science topics: A Roundhouse diagram-based study. International Journal of Science Education, Volume24 Issue 6, pp,575-591. Retrieved May 5 ,2011: from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500690110074017#preview
- Watt University. 2008. policy on staff use of web 2.0 technologies. http://www.hw.ac.uk/documents/policy-staff-use-of-web-2.0-technologies.pdf
- Wikipedia. (n.d). Retrieved from https://ar.wikipedia.org/wiki.
- Woodley, C., & Meredith, C. (2012). Supporting student transition through social media. *American Journal of Distance Education*, *26*(2), 86-95.
- Yildirim, S. (2016). Infographics for Educational Purposes: Their Structure, Properties and Reader Approaches. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, *15*(3), 98-110.